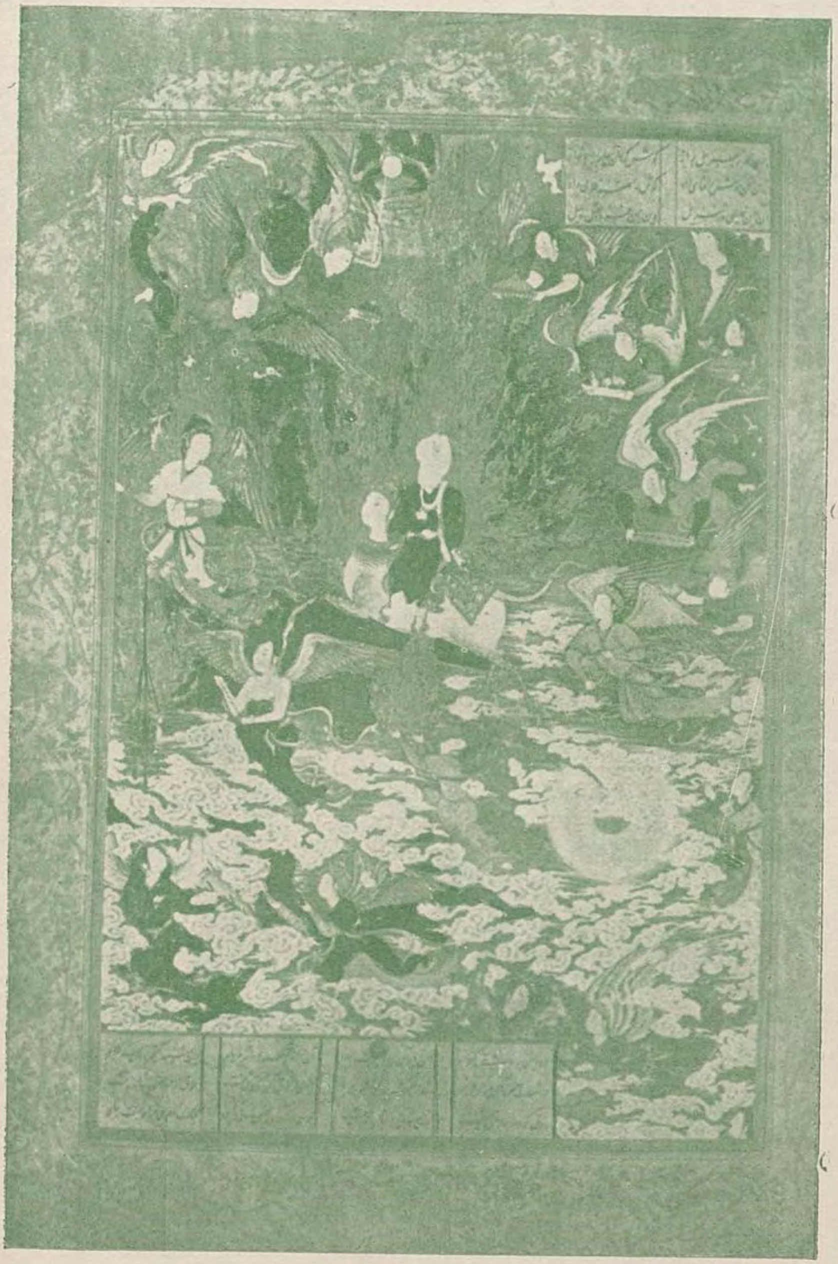


صورة المعراج

من المدرسة الصفوية الاولى في تبريز . ولعلها من تصوير سلطان محمد في
مخطوط من المنظومات «الخمسة» لنظامي كتب للشاه طهماسب بين عامي ٩٤٦
و ٩٤٩ هـ (١٥٣٩ — ١٥٤٣ م) ومحفوظ في المتحف البريطاني
[تراجع مقالة تصوير المعراج صفحة ١٦٨]

المقتطف

الجزء الثاني من المجلد المائة

١ فبراير سنة ١٩٤٢

١٤ محرم سنة ١٣٦١

ذخيرة الشتاء

١ — أسرار المحيط

ما مصدر هذه المياه الكثيرة في محيطات الارض وبحارها ؟ وما مقدار المياه وما كنوزها ؟ وما عمق البحر ؟ وما درجة ملوحته وما سببها ؟ وما القوة التي تحرك المدّ والجزر وتثير الامواج ؟

ليس السؤال الاول بالسؤال السخيف ؟ نعم ان عنصري الأكسجين والايدروجين اللذين يتركب منهما الماء كثيران في الكون . ومع ذلك فلسنا نجد ماءً على سطح الشمس وغيرها من النجوم ، لشدة حرارتها ، ولا على السيارات البعيدة مثل المشتري و نبتون لشدة بردها

فلما ولدت الارض من نحو ألفي مليون سنة ، كانت العناصر الغازية التي تولد منها الماء تندفع في تيارات قوية مختلطة بغيرها من الغازات والأبخرة . فلما تجمدت الارض وانجذبت العناصر الثقيلة الى مركزها استقرَّت المياه على سطح قشرتها . ولو كانت الارض كرة تامة الكروية لكانت المياه التي تغطي سطحها ، طبقة متساوية الكثافة في جميع الأنحاء ، ولما كانت هناك يابسة فوق سطح الماء . ولكن الارض لم تكن كرة تامة ، وكانت علاوة على ذلك متأثرة في أثناء تجمدها بفعل حرارة باطنها ، فجمدت كرة مسطحة قليلاً عند قطبيها ، وفيها مرتفعات ومنخفضات . وبينما البخار المائي يتكثف قطرات ، جرت الجداول بالماء الى المنخفضات وبقيت المرتفعات فوق ما نصفهُ الآن « بسطح البحر » . ولكن هذه المرتفعات تغيرت

شكلاً وموقعاً ورفعاً وخفضاً على مدى الدهور بفعل التأكل والتفتت والجرف من ناحية وبفعل القوى البركانية الجبارة من ناحية أخرى . فاذا نحن أمام القارات التي نعيش عليها ونحارب

ما مدى المحيطات والبحار ؟ ان هذا المدى متغير وفقاً لما تأكلهُ المياه من السواحل ، وما تطغى عليهِ من الشواطىء الآخذة في الانخفاض ، وما تنحسر عنهُ من السواحل الآخذة في الارتفاع ، وما ينبثق في البحار من جزائر جديدة او ما يغور منها في الماء. وتدل الاحصاءات الاخيرة على ان ٧٢ في المائة من سطح الارض يغطيهِ الماء . ولكن اذا عرفنا مساحة سطح المحيطات والبحار لم يكفنا ذلك لمعرفة مقدار المياه فيها ، ولا بدَّ في سبيلهِ من سبر اغوار البحار

وسبر غور المياه على مقربة من الثغور والسواحل عمل عمد اليهِ البحارة من قديم الزمان وكانت عادتهم ان يلقوا من السفينة حبلاً في طرفهِ ثقل ليجتنبوا بهِ الاصطدام بالقعر فعرفوا عمق الماء على مسافة من السواحل . ولكن علماء العصر الحديث سبروا أغوار المياه في أواسط المحيطات (راجع فصل «هضبة الملك فؤاد» في مقتطف دسمبر ١٩٤١) وغرضهم مزدوج ، أما الاول فلمعرفة خير المواقع التي يستطاع مدّ حبال السلك التلغرافي والتلفوني فيها بين القارات ، وأما الثاني فرغبة في استطلاع حقائق الطبيعة . وقد كان المعوَّل في السنوات الأخيرة على طريقة « الصدى » . فتبعث أصوات من ذبذبة معينة من السفينة ثم ينصت اليها حتى ترتدَّ من قعر البحر ، فيقاس العمق على أساس الوقت الذي استغرقتهُ أمواج الصوت في الذهاب والاياب. وبهذه الطريقة صنعت خارطات وافية لثلاثة أرباع سطح الارض المغمور بالمياه

ونحن نعلم الآن من نتائج هذه المباحث ان أعمق المواقع في المحيطات — والغور الى الشرق من جزائر الفيلبين يبلغ سبعة أميال — مثل أعلى الجبال الشمّ المكللة هاماتها بالثلج على مدار السنة . ونحن نعلم كذلك ان متوسط انخفاض الارض المغمورة بالماء عن سطح البحر هو نحو خمسة اضعاف متوسط ارتفاع الأرض اليابسة عن سطح البحر

وقد قدر الماء الذي تحتويه المحيطات والبحار والبحيرات بنحو ٣٢٣ مليون ميل مكعب. ولو بسط هذا الماءُ غشاءً متساوي العمق حول كرة تامة الكروية منبسطة السطح في حجم الأرض ، لبلغ عمق طبقة الماء التي تغشاها ميلين .

ما سبب ملوحة البحر ؟ لما تكن مياه المحيطات مالحة في بدء الخليقة لأن ماءَها كان مقطراً من بخار فكان خالياً من الشوائب . والملح الذي نجده فيها الآن هو في الحقيقة لا في المجاز « ملح الأرض » . فلننظر قليلاً في انتقال الملح من الارض الى البحر . تبخر حرارة الشمس كل يوم ملايين من الجالونات من مياه البحر وينعقد البخار غيماً ثم ينهمر مطراً فلا يلبث الماء النقي المتولد من البخار حتى يتلوث بما يذاب فيهِ من تراب وصخر في الارض التي

يجري فيها جداول او أنهاراً . وآثار هذا الذوبان على أظهرها في مياه الينابيع المعدنية ، كمياه فيشي او مياه حلوان . ولكن تأثير هذا الذوبان في البحر متجمع على كرّ العصور . ولاسيما اذا تذكرنا ان مقدار ما تجرفهُ المياه الى البحر كل سنة يبلغ ثلاثة آلاف مليون طن . ومعظم هذه المادة من الصخر الجيري . فلماذا أصبحت مياه البحر مالحة لاجيرية ؟

ان الجواب عن هذا السؤال واضح لكل من يقف على الشاطىء . فعندما تمتد يد الطفل على الشاطىء الى الاصداف المنثورة عليهِ فانما هي تمتد الى هذا الجير الذي اخذتهُ الجداول والانهار الى البحار ، ولكن الحيوانات البحرية تناولتهُ من البحار وصنعت أصدافها منهُ . وما يؤخذ من المواد الجيرية من ماء البحر بهذه الطريقة مقدار عظيم جدًّا وما يبقى يترسب طبقات جيرية في قعر البحر . وأحياناً ترتفع هذه الطبقات بفعل بركاني قوي فاذا نحن أمام صخور طباشيرية بيض كصخور دوفر المشهورة . واننا لنرى في هذه الصخور فعل الترسب واضحاً . ولكن اذا تصورنا اننا أزلنا من مياه البحر جميعاً ، كل ما تحتويهِ من أملاح معدنية ومنها ملح الطعام ، ونشرناها طبقة على سطح الارض فبماذا نفوز ؟ تقدر المحتويات المعدنية في مياه البحر باربعة ملايين وثماني مائة الف ميل مكعب ، فهي كافية لتغطية الولايات المتحدة كلها بطبقة عمقها ميل . وثلاثة أرباع هذه الطبقة ملح عاديٌّ . ولو نزعنا هذه المواد فعلاً من ماء البحار وصنعنا منها طبقة حجبنا بها وجه الولايات المتحدة ، لما طال بقاؤها هناك لأن مياه المطر لا بدَّ ان تذيبها وتعود بها الى البحر

هذا هو سبب ملوحة مياه البحر . وهذا هو سبب الملوحة في عرَق الناس ودموعهم ودمائهم . فالحياة بدأت في البحر والخلايا التي تتقوَّم بها أجسامنا لا تزال تحتاج الى سائل ملحٍ يحيط بها . ولكن ملوحة دمنا تقابل ملوحة البحر كما كانت قبل مئات الملايين من السنين عندما بدأت الأحياء تخرج من البحر الى الحياة على اليابسة، ومنذ ذلك العصر المتغلغل في القدم، زادت ملوحة البحر زيادة كبيرة بما جرف اليهِ من أملاح الارض

ما القوة التي تحرك مياه البحر وتثير الامواج ؟ ان القوى التي تحرك البحر متعددة . فثمة الأنهار المندفعة ترفع مستوى المياه عند مصابّها فينزع الماء الى تعديل مستواه فتضطرب حركة البحر في الحالين . ويقابل هذا ان ما يتبخر من مياه البحار في المناطق الاستوائية ، يبلغ مبلغاً عظيماً فتنساب اليها المياه من المناطق الباردة لسدّ النقص والاحتفاظ بالمستوى العام . ولكن هذا الفعل بطيء التأثير وأشدُّ منهُ وأسرع فعل الرياح والعواصف . فهبوب الرياح يدفع الماء أمامها ، ويجرُّهُ في ذيلها بفعل الامتصاص ، فتنشأ عن ذلك حركة موجية كبيرة تهتز بها السفن الماخرة اليم ، كأنها في أرجوحة . ويذكر كاتب هذه السطور

انهُ في أثناء عودته من أميركا كان في سفينة كبيرة كأنها القلعة (تفريغها ٥٦ الف طن) وكانت هذه الحركة الموجية الكبيرة قوية فكان يرى في لحظةٍ ما ، دكة السفينة والأفق في مستوى واحد ، ثم في لحظة تالية يرى الافق مرتفعاً عن مستوى دكة السفينة ، ثم بعد ذلك مستوى دكة السفينة مرتفعاً عن مستوى الأفق ، ومع ذلك كانت مياه البحر ساجية لاحركة فيها الاَّ هذه الحركة الموجية الواسعة

حتى لو لم تكن هناك رياح تهبُّ وعواصف تثور ، لبقيت مياه البحر تترجرج ذاهبة آيبة بفعل جذب الشمس والقمر . نعم ان الأرض كلها كسيار خاضعة لهذه القوى الجاذبة وهناك أجهزة علمية دقيقة تقيس مقدار المد والجزر في دقائق الأرض اليابسة . ولكن المدّ والجزر أعظم طبعاً في المياه لأنها أشد تأثراً بجذب الشمس والقمر . وقرب القمر الى الأرض يجعل جذبه أقوى وتأثيره أظهر . ومع ذلك فجذب الشمس ليس مما يستهان به . ان الذين يسكنون على الشواطئ البحرية ولا سيما شواطئ البحار الكبيرة يرون ماء البحر يرتفع مرتين وينخفض مرتين كل يوم . وهما يأتيان متدرجين فهما مستقلان عن أمواج البحر . فاذا كان طفيفين يبلغان اقداماً قليلة كما على سواحل البحر المتوسط ، قل الانتباه لهما . ولكنهما اذا كانا عظيمين يبلغان اقداماً كثيرة كما في سواحل ويلز فلا بدَّ من الانتباه لهما ولا سيما في المرافئ ومصاب الأنهار حيث تكثر السفن والزوارق . ويعرف ارتفاع الماء بالمد وانخفاضه بالجزر . وأول من بين كيفية تأثير القمر في المد والجزر هو لابلاس الفلكي الفرنسي وتابعه اسحق نيوتن وسائر علماء الفلك مع شيء من التعديل . وخلاصة ذلك ان الأرض والقمر يتجاذبان كما تتجاذب جميع الاجسام جرياً على ناموس الجاذبية العام . والأرض الجامدة لا تستطيع دقائقها ان تتحرك بهذا الجذب او تتحرك حركة يسيرة لا تدرك الاَّ بأدق الاجهزة . ولكن ماء البحر يطيع الجاذبية ويتجمع في البحر من هنا ومن هنا تجاه القمر وفي الجهة المقابلة . ومن حيث ان القمر يدور حول الارض بحسب الظاهر دورة كاملة كل ٢٥ ساعة فالمد يتبعه في دورانه هذا حول الأرض . ومتى تجمع بعض الماء فارتفع سطحه وجب ان ينخفض الباقي فاذاً يجب ان يتبع القمر ارتفاعٌ في الماء وانخفاض على جانبي ذلك الماء . وبموجب ذلك يجب ان يحدث المد في المكان الواحد مرة واحدة كل يوم لا مرتين . ولكن متى كان القمر تجاه مكان ما فانهُ لا يكتفي بجذب الماء الذي في ذلك المكان بل يجذب الأرض كذلك التي تحته . الاَّ ان جذبهُ للماء أقوى من جذبهِ للارض التي تحت الماء لأن الماء أقرب اليهِ والجاذبية تقل بنسبة مربع البعد . وهو يجذب ماء البحر الذي على الجانب المقابل من الأرض لكن جذبهُ للارض هناك يكون أقوى من جذبهِ للماءِ لأن الأرض أقرب اليهِ من ماءِ البحر الذي عليها فوق تلك المنطقة فيرتفع الماء

في المكان المواجه للقمر وكذلك في المكان المقابل لهُ في الجهة الأخرى من الأرض

جميع هذه القوى — الرياح والتيارات البحرية والمدّ والجزر — تحرك فيما بينها الأمواج الصغيرة والكبيرة . والموجة شيء خدّاع في الواقع . فعندما تحدّق فيها تحسّ كأنك ذهلت أو سحرت فلا تتبين ما تريد تبينهُ فيها . فما الذي ينتقل عندما تقطع موجة ما مسافة مائة ميل أو الف ميل من سطح البحر . ليس المنتقل قطرة من قطرات ماء البحر . فهذه القطرات تتحرك في الواقع حركة دائرية، ترتفع وتنخفض وتندفع الى الامام ثم ترتدّ الى الوراء ، وتعود الى مكانها الأول . ان المنتقل من مركز الحركة انما هو مثال او صورة تنفحها الريح او قوةُ الجذب بالطاقة فتسير في اتجاه معين . وفي سيرها تفرغ قطرات الماء التي في طريقها في شكل خاصٍّ . وقد تسير موجة كبيرة قوية مسافة بعيدة ثم تضعف طاقتها رويداً رويداً فتتلاشى او تندمج في موجة أخرى فتؤثر فيها بمقدار ما فيها من طاقة باقية، وقد تصل الشاطىء فتتكسر على صخوره وتفقد صورتها رذاذاً منتثراً وتخسر طاقتها في تفتيت الصخور وتحريك الرمال . وتفتيت الصخور ليس عملاً بغير جدوى لانهُ يفضي الى توليد الرمال . فالصخور الكبيرة تنخرها المياه فتهوي منها جلاميد والجلاميد تتطاحن بفعل الموج والتيارات فيتولد منها الحصى ومن الحصى ينشأ الرمل . والرمل يرسب في مصابّ الانهار فيجب تطهيرها منهُ او على شواطىء الخلجان حيث ينعم الناس بالرياضة والاستحمام بضوء الشمس ومنهُ يصنع الزجاج

وغنى البحر لا يقتصر على السمك وسائر انواع الحيوانات البحرية، مع ان ما يصطاده صيّادو شمال اوربا الغربي من السمك في سنة سوية يقدّر بنحو ٢٬٥٠٠٬٠٠٠ طن . ولكن مياه البحر غنية كذلك بالمعادن حتى ليكاد العلماء يذهبون الى ان كل عنصر من العناصر موجود فيها على قلة او كثرة . ففيها ذهب وفضة وراديوم ، ومن يشأ يستطع استخراجها اذا كان راضياً بالنفقة التي يقتضيها هذا الاستخراج . والغالب حتى الآن ان شدّة التوزع ، وضرورة تنقية مقادير كبيرة جدًّا من ماء البحر قبل الحصول على مقدار يذكر من معدن ما، والمشقة في تنقية مياه البحر على كل حال، جعلت استخراج الكنوز المعدنية الثمينة من مياه البحر، امراً متعذراً حتى الآن. ولكن ملح الطعام استخلص من مياه البحر من قديم الزمان ، وفي العصر الحديث انشئت منشآت صناعية على أساس اقتصادي لاستخراج عنصري البرومين والمغنيزيوم . اما الاول فعنصر شديد الفعل من الناحية الكيميائية ولا غنى عنهُ في صنع اجود انواع البنزين للطائرات. واما الثاني فمعدن خفيف وهو اخف من الالومنيوم ومنهُ تصنع اخلاط معدنية تصلح لبناء الطائرات

وليس ثمة ريب في ان مياه البحر اعظم كنزٍ في العالم ، وما فيها يفوق ما في المناجم جميعاً . ومفتاح هذا الكنز في ايدي رجال الكيمياء والصناعة

٢ — العلم بين الشيخوخة والتعمير

من نحو قرن من الزمان سئل الطبيب الأميركي الأديب الحكيم أليفر وندل هومز ما السبيل الى التعمير فأجاب ، وفي كلامهِ حكمة مفرغة في قالب هزل : « قبل ولادتك ببضع سنوات أعلن عن حاجتك الى والدين منحدرين من اسرتين اشتهرتا بالتعمير »

ولم يكن عند الطبيب هومز أسباب علمية يبني عليها حكمهُ ، وانما بناه على المشاهدة ، أو قل على الاحصاء قبل ان يبلغ منزلة علمٍ بين العلوم . ولكن مباحث العصر الحديث تؤيد حكمة الطبيب الأديب. فالدكتور ريموند پيرل أحد أساتذة جامعة جونز هبكنز — وهو مشهور ببحوثه الاحصائية في مسائل الوراثة — جمع هو ومعاونوه سجلات ثلاثمائة وخمسة وستين شخصاً عمروا الى التسعين فوجد ان متوسط مدى عمر والدي هؤلاء الأشخاص يزيد من اثنتي عشرة الى سبع عشرة سنة على متوسط عمر والدي جماعة أخرى غير مختارة . وكان بين هذي الجماعة شيخ ادرك المائة وعمر والداه فبلغ أحدهما السابعة والتسعين والثاني ناهز المائة وأدرك أجداده الأربعة لأمهِ وأبيهِ سن ١٠٤ سنوات و٩٨ سنة و١٠٦ سنوات و ٩٣ سنة . وقد أعرب الأستاذ بيرل عن اعتقاده ان الذين يدركون التسعين من العمر ، انما هم أفراد اختارتهم الطبيعة بحسب قانون بقاء الانسب . فهم يعمرون لأن بنيتهم من الناحية العضوية تفوق بنية غيرهم وقدرتهم على مقاومة العدوى أعظم

والغالب ان التقدم العظيم في علوم الطب انما كان تقدماً في تأخير الموت أو إبعاد شبحهِ . نعم اننا نعيش على المعدل عيشة أطول من عيشة أسلافنا . ولكن أداة الحياة — أي جسم الانسان — تتعطل في آخر الأمر . ولوكان في مستطاع أحدٍ ان ينجو من كل أذى لمات في آخر الأمر بفعل الشيخوخة نفسها . ومع ذلك ففريق من الباحثين يشك أعظم شك في هل مات أحد بفعل الشيخوخة دون غيرها . فقد شرّح الدكتور هورد كارزنر Karsner الأستاذ بجامعة وسترن ريزرف الأميركية ، أكثر من تسعة عشر الف جثة ، فلم يجد أحداً مات بالشيخوخة دون علةٍ أخرى . ولما كان عدد وافر من الأحداث بل من الأطفال ، يصاب بالسرطان وتصلب الشرايين وأدواء القلب وغيرها من امراض حؤول الانساج ، فليس في وسع أحد أن يقيم الدليل على ان الشيخوخة هي مصدر هذه الحالات وكل ما هنالك ان الشيخوخة تزيد احتمال الاصابة بها . وكلما طال مدى الحياة زاد احتمال التقاء الجسم بمكروب أو اصابته بحادث عارض ، فيفضي الى الوفاة

إننا في الواقع لا نموت وانما نحن نقتل قتلاً

وقد تكون الشيخوخة (بمعنى ظهور الهرم والضعف على المرء) نتيجة لنزاع طويل بين الجسم من جهة والمكروبات والسموم والجوع والاعياء من جهة اخرى. وعلى هذا الاساس يجب ان يكون في وسع العلم ان يمدَّ أمد الحياة الصحيحة القوية وراء حدودها المعروفة الآن

ومن حسن الطالع للبشرية ان رجال الطب قد بدأوا يتوفرون على دراسة مشكلة الشيخوخة. ففي سنة ١٩٣٩ صدر كتاب شامل موضوعهُ «الشيخوخة والمشكلات الطبية» كتب فصوله ستة وعشرون قطباً من أقطاب العلوم الطبية، فكان صدوره مرحلة كبيرة على طريق هذه الدراسة. وفي السنة الماضية أنشأ عشرون طبيباً وعالماً بيولوجيًّا وكيميائيًّا نادياً اميركيًّا للبحث في مسائل الشيخوخة والتعمير وهم يجتمعون اجتماعات منتظمة للبحث في نتائج بحوثهم والنظر في شق طرق جديدة لبحوث اخرى. وفي سنة ١٩٤٠ بدأت مصلحة الصحة العامة في الحكومة الأميركية بحثاً منظماً في هذا الموضوع. وهناك هيئات اخرى متعدّدة اكتتبت بالمال الوافر لمشروعات اخرى من هذا القبيل

وليس الغرض اطالة أمد الحياة وحسب، بل توفير الصحة في الشيخوخة كذلك. واذا الشيخ قال أفٍّ فما ملَّ حياةً وانما الضعف ملاَّ. ذلك بان معظم الذين يخشون الشيخوخة ويبرمون بها انما يخشون الضعف والوهن اللذين يلازمانها — ضعف الحواس، وتصلب المفاصل، وعجز العضلات، وما اشبه

كان في معهد ركفلر للبحث الطبي كلب تبدو عليهِ امارات هذا الضعف الناشىء عن الشيخوخة وكان ضعيفاً لا يقوى حتى على الاكل. فقرر الدكتور الكسيس كاريل ان يمتحن ما يكون لدم جديد مندفع في عروقه من تأثير في صحته. فعمل سلسلة من العمليات جدَّد بها ثلثي دم الكلب. ذلك بأنهُ فصل كريات الدم الحمر عن مصل الدم ثم مزج الكريات الحمر بمحلول يحتوي على أملاح يحتويها عادة الدم السويّ، وحقن الدم الجديد في عروق هذا الكلب، فلما أفاق الكلب من تأثير صدمة العملية عدا ونبح، وكانت سنوات قد انقضت عليهِ وهو لا يعدو ولا ينبح، وراقت عيناه ونمت فروتهُ وبدأ يحس بدعوة الجنس. فكأن شبابه قد أعيد

ومضى الدكتور كاريل في بحثهِ، مطبقاً طريقتهُ المشهورة في حفظ قطعة من نسيجٍ ما حية زمناً طويلاً على نحو ما فعل (١) بقطعة من عضل قلب منتزعة من جنين فرخ. وقد حفظ هذه القطعة حية في محلول مغذٍّ مدى خمس وعشرين سنة. فوجد انهُ اذا أضاف دماً من فرخ صغير

---

(١) راجع وصف هذه العملية في مقتطف نوفمبر ١٩٤١ صفحة ٤١٤

السن الى المحلول، لم يحدث تغيُّرٌ في نمو النسيج المغمور بالسائل المغذي . ولكن اذا اضاف الى المحلول قليلاً من دم دجاجة عجوز أخر ذلك نموَّ النسيج. ومعدل التأخير يوافق عمر الدجاجة

ويعتقد الدكتور كاريل ان بطءَ الاندمال او الشفاء وهو البطء الذي يزداد كلما تقدم الجسم الحيُّ في العمر، مردُّهُ الى عمر الدم، ولكن احلال دم من جسم صغير السن في عروق حيٍّ متقدم في السن لا يحل المشكلة . لان الانساج في الجسم الشائخ، تقذف في تيار الدم قذفاً مستمراً بأتوارها وأنزيماتها ونفاياتها ومركبات أخرى . وقد بلغ ما قذفتهُ أنساج الكلب الشيخ خلال اسبوعين من الزمان مبلغاً كبيراً، فتجديد دم الكلب على الطريقة التي اتبعها كاريل لم يحدث سوى تجديد عابر غير مقيم في شباب الكلب

ويلوح ان شيخوخة الدم انما هي تأثير ثانوي مصدره شيخوخة الانساج التي تولد مئات من المركبات وتقذفها في هذا السيال الحيوي . حتى العصارات الهضمية في الشيوخ تختلف على ما يلوح عن العصارات الهضمية في الشباب . ففي شيخ أدرك الثمانين مثلاً لا يبلغ «التيالين» — وهو الانزيم الذي يحوّل النشاء الى سكر في اللعاب — اكثر من جزءٍ من اربعة وثلاثين جزءًا منهُ في الشبان الذين في الخامسة والعشرين من العمر . فلا عجب في ان يجد الشيوخ مشقةً في هضم المواد النشوية

ان في تاريخ الطب ذكر محاولات متعددة لتجديد الشباب، واصحاب معظمها على الغالب اتخذوا الغدد الجنسية سبيلاً الى هذا التجديد . فمن نصف قرن حقن برون سيكار الفسيولوجي الفرنسي نفسهُ — وهو في السبعين — بخلاصات مستخرجة من الغدد الجنسية . ولكن تأثير هذا الحقن كان عابراً : ثم مضى برون سيكار في سبيل كل ابن أنثى . ومن هؤلاء شتيناخ النمسوي وفورونوف الفرنسي(١) ولكل منهما طريقته ولكن الغدد الجنسية مدار الطريقتين. وقد أسفر تطبيقهما عن حوادث تحسنت فيها الصحة العامة ونشطت الوظيفة الجنسية. ولكن الشباب المجدد لم يدم، والواقع ان البحوث الحديثة تحملنا على اليقين بان معالجة التجديد عن طريق تجديد الغدد الجنسية وحدها لا يحتمل ان يفضي الى اطالة أمد الحياة لان هناك اعضاء كثيرة تشترك في هذا الميزان الحيوي الدقيق الذي نطلق عليهِ وصف «الصحة»

فما هو الباعث على تغير الانساج بتقدم العمر ؟

فحص الدكتور كارزنر القلوب والشرايين في جثث شرَّحها لشيوخ كانوا مصابين بأمراض القلب وتصلب الشرايين — وهي أكثر أسباب الموت في الشيوخ — فوجد آفات التهابٍ وحؤول

---

(١) راجع وصف تجاربهما في مقتطف يوليو ١٩٢٩ صفحة ١٧٦ واكتوبر ١٩٢٩ صفحة ٢٧٧

مردُّها الى اصابات سابقة . وعنده ان بعض التحول في انساج الشيوخ يجب ان يسند الى عواقب أمراض أصيبوا بها قبلاً

وقد كشف الدكتور شوارتز مان ان البكتيريا تطلق موادَّ في أثناء تكاثرها تجعل العروق وأوعية الدم قابلة لتجمع جلط الدم والانقطاع — وهي أحوال تشبه أحوال روبة الدم والنزف اللذين يصاب الشيوخ بهما . وبحوثهُ تشير الى ان للبكتيريا نصيباً في شيخوخة الدم، وهذا يفسر بوجهٍ عام مايحدث في الانساج بعد نزاع طويل بين الجسم ومكروبات شتى . والغذاء من العوامل التي تؤثر في الانساج ، وليس هذا بالرأي الجديد ، ولكن الباحثين المشهورين شرمن وكامبل — من أساتذة جامعة كولومبيا — أثبتا ان في الوسع إطالة أمد حياة الجرذان باعطائها غذاءً خاصًّا يكثر فيهِ فيتامين A والريبوفلاڤين والكاسيوم فأمد حياتها بالقياس الى جراذين أخرى من نفس السلالة — ولكن لم تتغذَّ هذا الغذاء — يزيد عشرة في المائة . وشرمن على يقين من ان هذه التجربة ونتائجها تسوّغ تطبيقها على الناس . لأن بين « كيمياء تغذية البشر وكيمياء تغذية الجراذين شبهاً كبيراً » . وهو يعتقد ان إطالة أمد الحياة البشرية عشرة في المائة مستطاعة بأكل مآكل غنية بفيتامين A والريبوفلاڤين والكاسيوم والفواكه والخضر (ولا سيما الخضراء والصفراء) واللبن (وما يصنع منهُ من جبن ودندرمة)

وعند الاستاذ كارلسون — أحد أساتذة جامعة شيكاغو — ان العوامل الوراثية في التعمير قد يكون مردها الى «القدرة على التغلب على عوامل البيئة غير المؤاتية وحسن الملاءمة بين الجسم وبينها» . فتعديل هذه العوامل غير الملائمة يساعد أجسام كثيرين — وربما كل جسم — على اطالة أمد الحياة

وقد وجد الاستاذ بيرل ان الاستقرار الانفعالي وعدم التعرُّض للاضطراب العاطفي من الصفات البارزة التي يتصف بها الشيوخ الذين أدركوا الثمانين الى المائة من العمر . فطبعهم هادىء وجأشهم رابط وهم منصرفون على الغالب عن الهم والغم ويقطعون مراحل الحياة في خطى وئيدة متزنة . والواقع انهُ كلما زادت السرعة في خطى الحياة قصرت الحياة نفسها اه . تلخيص قول بيرل

والانفعال الشديد يطلق في الدم مواد كيميائية قوية الفعل ، فيزداد بها خفقان القلب ، وانقباض عضلات الشرايين الصغيرة ويرتفع ضغط الدم، ويتجمع الدم في بعض المواقع فيزداد بوجهٍ عام ما ينفقهُ الجسم من طاقة الحياة . فاذا توالت انفعالات من هذا القبيل فقد تحدث أذى لايسهل تبديد أثره

٣ — العلم والمطاط والحرب

كان من عواقب امتداد الحرب الى الشرق الاقصى ولاسيما الى شبه جزيرة مالايا ، أن حُبس الآن جانب كبير من المطاط المستخرج من مزارع تلك البلاد عن الدول الحليفة . ولكن هذا لا يؤثر تأثيراً مباشراً في حاجتها اليه لأن هناك مقادير وافرة مخزونة وفي الوسع استرداد المطاط المستعمل المنبوذ بعد استعمالهِ وتجديده وكذلك صنع المطاط بالتركيب الكيميائي . فقد خزن في الولايات المتحدة مثلاً نحو مليون طن من المطاط الخام . وبعض المصانع المختصة تسترد المطاط المستعمل وتعيده مطاطاً جديداً ويقدر مايصنع من هذا القبيل بنحو مائتي ألف وخمسين الفاً من الاطنان كلَّ سنة . ثم أن المصانع الكيميائية الاميركية تستطيع أن تصنع المطاط بالتركيب الكيميائي من أحد مشتقات النفط وما يمكن صنعه منهُ يقدر باربعمائة الف طن في هذه السنة وفي الوسع زيادتهُ في السنة القادمة . أما ما يستهلك منهُ عادة في الولايات المتحدة فيتفاوت بين اربعمائة الف طن وخمسمائة الف طن . وقد زاد المستهلك في السنة الماضية الى ستمائة الف طن وينتظر أن يزيد في خلال هذه السنة الى مليون طن . وفي ما يلي بيان عن منافع المطاط وبعض طرق صنعهِ بالتركيب الكيميائي

* * *

ليس لدولةٍ ما غنىً عن المطاط لا في اثناء الحرب ولا في إبان السلام . فمنافعهُ كثيرة ووجوه استعماله شتَّى وان كان أظهرها وأوسعها نطاقاً استعمالهُ إطارات لعجلات مركبات النقل الحديث . واذا كانت الحرب قد وجَّهت النظر اليهِ ، لأن مركبات الحرب الميكانيكية الحديثة لا تستطيع حراكاً بدونهِ ، ولانهُ من هذا القبيل صنو النفط المكرَّر او غير المكرَّر ، فان العلماءَ معنيون بدراستهِ من سنوات لعلهم يوفقون الى صنعهِ بالتركيب الكيميائي، مدفوعين الى ذلك بعوامل اقتصادية جنباً الى جنب مع العوامل الحربية

فثمة اولاً وجوه كثيرة يصلح لها المطَّاط الصناعي اكثر مما يصلح لها المطَّاط الطبيعي. ثم ان التقلُّب في اسعار المطَّاط الطبيعي تقلباً كبيراً في السنين التي تلت الحرب العالمية الأولى حمل رجال الصناعة والاقتصاد على توفير موارد للمطَّاط لا تتعرض لهذا التقلُّب الكبير، فينظم الصناعات التي تحتاج اليهِ على اساس مستقر لا يصيبهُ التغير والتقلُّب إلاَّ في حدودٍ معقولةٍ. ففي سنة ١٩٢٥ وحواليها كان رطل المطَّاط يباع في نيويورك بريال ونحو ربع ريال . فهبط سنة ١٩٣٨ الى ثلاثة سنتات أي ستة مليمات وكان يباع في السنة الماضية بنحو ٢٠ سنتاً اي اربعة قروش . وسبب هذا التقلُّب في رأي كاتب اميركي في مجلة هاربرز الاميركية ان انتاجهُ كان شبه احتكار وان المحتكرين كانوا في شغل بالربح الوفير عن تنظيم الانتاج وفقاً لمقتضيات السوق العالمية

بدأ الاقبال في انتاج المطاط وجني الربح منهُ في الشرق الأقصى سنة ١٩١٠ وكانت رؤوس الأموال البريطانية والهولندية من ورائهِ . وقبل ذلك كان معظم المطاط يستخرج من أشجاره البرية في وادي الامازون بولاية پاوا البرازيلية . فلما اتسع نطاق صناعة السيارات وازداد الطلب على المطاط حاول المسيطرون على الانتاج البرازيلي التحكم في الاسعار . فارتفع سعر الرطل الى ثلاثة ريالات فأفضى ذلك الى الاقبال على زرع أشجاره في الهند الشرقية الهولندية ومالايا وسيلان ، ولم يكتف زرَّاعهُ في الشرق الأقصى باغتصاب الأسواق العالمية من منتجيه في البرازيل ، بل فعلوا ذلك بشجرة المطاط البرازيلية نفسها . ذلك ان بذور الشجرة البرازيلية Hevea braziliensis أخذت قبل ذلك الى لندن ثم نقلت الى سيلان وزرعت فيها ثم جربت في مالايا وسومطرة والبلدان الاستوائية المجاورة لها فنمت نموًّا غزيراً . ووصلت الشحنة الأولى من نتاج هذه الاشجار الى لندن في سنة ١٩٠٥ فلما ارتفعت أسعاره في الأسواق العالمية بتأثير التحكم البرازيلي ، اتسع نطاق زراعتهِ في جنوب آسيا الشرقية

وكانت العوامل الاقليمية والاجتماعية في جنوب آسيا الشرقية مواتية لزراعة أشجار المطاط فيها ، فالمطر غزير واليد العاملة رخيصة والشجر هناك لايتعرض لآفة تصيبهُ في البرازيل . ثم ابتكر زرَّاعهُ طريقة للتطعيم بالبراعم ، زادت مقدار نتاج الشجر ، فاستولى زرَّاع شجر المطاط في تلك البلدان على أسواق المطاط العالمية وجنوا ربحاً وفيراً إذ كان معدَّل سعر الرطل حتى أواخر سنة ١٩١٩ نحو عشرة قروش ، ووافق ذلك توسُّع عظيم في صناعة السيارات ومعدَّل ما تحتاج اليهِ السيارة في السنة خمسة اطارات منه لعجلاتها ، وصحب ذلك اشتداد الحاجة اليهِ في أثناء الحرب العالمية الأولى . ولما كانت المانيا عاجزة عن الاستيراد بفعل الحصر البحري فانها بدأت تجاربها الأولى لصنع المطاط بالتركيب الكيميائي

هذا الاقبال العظيم على المطاط حمل أصحاب مزارعهِ في جنوب آسيا الشرقية على توسيع نطاقها لتلبية الطلب فلما عقبت الحرب العالمية الأولى ضائقة اقتصادية عامة أصابتهم في الصميم ولاسيما ان أشجار المطاط لاتنتج مطاطاً الاَّ بعد انقضاء سنوات على غرسها . فالاشجار التي غرسها أصحاب مزارعه في بدء الحرب ، بدأت تؤتي نتاجها بعيد انتهاء الحرب فكثر العروض عند ما قلَّ الطلب . وزاد الطين بلَّة ان المصانع الأميركية التي تصنع اطارات المطاط لعجلات السيارات وهي تستهلك سبعين في المائة من كل ما تستورده أميركا من المطاط غيرت أسلوبها في صنع الاطارات فأصبحت الاطارات الجديدة أطول عمراً من الاطارات القديمة فقلَّ طلب هذه المصانع قلة تذكر

فتلا ذلك تقييد المساحات المزروعة على نحو ما فعلت مصر بمساحة الارض التي تزرع

قطناً وعلى ما فعلت أميركا في بدء عهد الرئيس روزفلت ، وعلى ما فعلت البرازيل في الارض التي تزرع بنّـاً . والغرض نقص الانتاج ورفع الاسعار . وفي سنة ١٩٢٢ صدر قانون يعرف بقانون ستيفنصن فرضت بمقتضاه ضريبة على كل صادر من المطاط اذا زاد عن مقدار معين فقلَّ المحصول واستنفد المخزون فما أقبلت سنة ١٩٢٥ حتى قلَّ المعروض عن المطلوب فذعر أصحاب المصانع وارتفعت الاسعار حتى بلغت خمسة وعشرين قرشاً للرطل الواحد . وأهمل هذا القانون بعد ست سنوات فتلَـتْ اهمالهُ فترة من الاضطراب والفوضى في انتاج المطاط وسوقه ، ووافق ذلك تفاقم الأزمة العالمية الاقتصادية فهبط سعره حتى بلغ ستة مليمات للرطل الواحد . وهبوط السعر هبوطاً فجائيّـا او سريعاً كارتفاعه ارتفاعاً فجائيّـا او سريعاً مضرٌّ بمصلحة أصحاب المصانع التي تعتمد عليهِ ولاغنى لها عنهُ . فقد يخزنون مقداراً منه فاذا هبط السعر كانت خسارتهم فادحة ، وقد لايخزنون مقداراً كافياً منه معتمدين على اطراد العرض فاذا ارتفع السعر كانت خسارتهم فادحة كذلك

***

من نحو خمس عشرة سنة ، التقى القس الدكتور جوليوس نيولاند ، بأحد رجال شركة ديبونت الاميركية في اجتماع علمي . فقال القس انهُ ابتكر طريقة تمكنه من استخراج مادة دعاها دايفنيل اسيتلين divinyl acetylane من غاز الاسيتلين (١) فاهتم صاحبهُ بالامر لان لهذا القول صلة بما كانت تبذله الشركة من جهد لصنع المطاط بالتركيب الكيميائي . وكانت الشركة قد اهتمت بالموضوع عند ماارتفعت الاسعار ارتفاعاً كبيراً على أثر سن قانون ستيفنصن ولم تكن وحدها في ذلك. فالبلدان التي تنتج المطاط حاولت جهدها ان تزيد المزروع من اشجاره فيها. وبدأ فورد نفسه في زراعة اشجاره في مناطق شاسعة في البرازيل على الرغم من الآفة التي تصيب أوراقها هناك وارتفاع اجر اليد العاملة وسوء الحالة الصحية في تلك المناطق. ووجهت مصانع الولايات المتحدة عناية خاصة الى استرداد المطاط المستعمل المنبوذ

واهتم علماء النبات بدراسة النباتات التي لها عصير لبنيٌّ لعلَّهم يكشفون نباتاً ينافس شجرة الهيفيا Hevea وأكبَّ الكيميائيون على دراسة مذكرات العلماء الذين بذلوا سنين من حياتهم يبحثون عن مادة مطاطة تنافس المطاط الطبيعي ، ولم يكن هؤلاء العلماء نوادر

فقبل ثمانين سنة استخلص عالم يدعى جرفيل وليمز السائل الاساسي من المطاط ودعاه ايزوبرين Isoprene (٢) وتبعهُ بوشارديه في فرنسا فحول السائل ثانية الى مطاط. وفي سنة ١٨٨٢

---

(١) راجع التفصيل العلمي لاسلوبه في مقال « مطاط من غاز » مقتطف ديسمبر سنة ١٩٣٥ ص ٥٤٩

(٢) تعرف هذه المادة باسمها الكيميائي beta-methyl-butadiene

أقبل رجل يدعى تلدن وحطم زيت التربنتينا واستخرج منهُ مادة ظنها «الايزوبرين» وحولها الى مادة مطاطة . وفي سنة ١٩١٠ صنع رجل يدعى كيريا كيديس — وكان يشتغل في شركة مطاط في احدى مدن أميركا — مطاطاً بالتركيب الكيميائي . وحوالي الوقت نفسه وضع هوفمن في المانيا الأساس لصنع المطاط الصناعي المعروف باسم بونا . وغير هؤلاء كثير . وكان جميع الباحثين يعلمون انهم يستطيعون ان يصنعوا مطاطاً من مواد تستخرج من قوالح الذرة أو نشارة الخشب. وقد جرب الألمان استخراجها من البطاطس والايطاليون من الطماطم ولكن المسألة الأساسية في الموضوع ، كانت اختيار النباتات الرخيصة الوافرة ثم استنباط أسلوب صناعي يحولها بنفقة معقولة الى مادة تشبه المطاط وتحل محله

وكان الدكتور نيولاند منصرفاً الى تجربة التجارب بغاز الاسيتلين منذ صغره . فلما اطلع ممثل شركة ديبونت على ما كشفه من أسلوب لاستخراج تلك المادة (دايفنيل اسيتلين) من غاز الاسيتلين ، اهتم الرجل بالامر لأن علماء شركته كانوا قد قضوا سنوات وهم يبحثون عن طريقة لصنع المطاط من ذلك الغاز . فجرب ديبونت مادة الكلوروبرين (وهي قريبة من الناحية الكيميائية من الايزوبرين) وحوَّلها الى مطاط صناعي ودعاه « النيوبرين » والمواد الأساسية التي تدخل في صنع هذا المطاط تستخرج من الفحم والحجر الجيري والملح . وفي سنة ١٩٣٢ عرضت في السوق للبيع . ومنذ تلك السنة وشركة ديبونت تضاعف انتاجها منهُ سنة بعد أخرى . وكانت تنتج ٥٥٠ الف رطل كل شهر في أواسط سنة ١٩٤٠ ، وسيصبح في قدرتها انتاج مقادير وافرة في هذه السنة عند ما يتم صنع مصنعها الجديد ولعلَّهُ تم

وانشاء هذه المصانع لم يكن ميسراً . لأن الأسلوب الكيميائي والأسلوب الصناعي كانا جديدين ، فالتقدم في الاتقان مطرد وفقاً للبحث . ولا بدَّ من اجراء تعديل في الادوات المستعملة في المصانع وفقاً لوجوه التحسين التي يسفر عنها البحث والتجريب . ولذلك رأى رجال شركة ديبونت ان المصانع الجديدة تفقد معظم مزاياها بعد انقضاء سنة على بنائها . وهذا كله يقتضي نفقة كبيرة . ومع ذلك استطاعوا ان يخفضوا سعر الرطل من «النيوبرين» من ٢١ قرشاً الى ١٣ قرشاً . وفي أميركا الآن مائتان وخمسون مصنعاً تستعمل النيوبرين بدلاً من المطاط الطبيعي في صنع أدوات يصلح لها النيوبرين أكثر مما يصلح لها المطاط الطبيعي ولذلك يقبلون تحمُّل الفرق بين سعر النيوبرين (٦٥ سنتاً للرطل) وسعر المطاط الطبيعي (١٨ سنتاً للرطل)

***

من المزايا التي يتصف بها النيوبرين شدة مقاومته لفعل الزيت وغيره من المواد الكيميائية

التي تحل المطاط الطبيعي وكذلك مقاومته لفعل ضوء الشمس والحرارة ، ولذلك فهو أصلح من المطاط الطبيعي لصنع أنابيب البنزين في محطات تموين السيارات والسيور العريضة التي تستعمل في مصانع الانتاج الواسع النطاق وبعض أجزاء السيارات حيث تقتضي الصناعة مساند من المطاط لبعض أجزاء السيارة وكذلك قفافيز المطاط اللازمة في المطبخ وغيره . وتستعمل في صنع الاطارات الصلبة لعجلات السيارات ولكن استعماله في الاطارات التي تنفخ بالهواء لا يزال في دور التجربة

***

وعلى الرغم من نجاح النيوبرين فان اقطاب شركة جودرتش المشهورة بصناعات اطارات عجلات السيارات يعتقدون ان الحل الصحيح لمشكلة المطاط الصناعي يجب ان يكون باستخراج البوتاين (الأيزوبرين) رأساً من النفط . ذلك بان النفط عندما يحطم جزيئه لاستخراج مشتقاته المختلفة منهُ ، يخرج منهُ غاز يدعى غاز البوتاين Butane مع النفاية . واذا استنبط الأسلوب الصناعي الموافق لاستخراج البوتاين من النفط ، فان استخراجهُ لا يجب ان يتعارض مع استخراج البنزين اللازم للسيارات

وفعلاً صنعت شركة جودرتش مطاطاً صناعيًّا من البوتاين سمته اميربول Ameripol وصنع رجالها منهُ اطارات وهم على ثقة بانهُ اذا اتيح لهم الوقت الكافي لاتقان وسائل صنعهِ صنعاً واسع النطاق فانهم يستطيعون ان ينافسوا بهِ المطاط الطبيعي . وهذا متاحٌ الآن

هذا المطاط المستخرج من النفط وليد بحث قام بهِ رجل يدعى الدكتور ولدو سيمون Waldo Semon . وهو باحث توفر على الكيمياء الصناعية واشتهر فيها فلما أذيع نبأ فوز القس نيولاند بصنع المطاط من غاز الاسيتلين استقال سيمون من منصب مدرس في جامعة وشنطن وذهب الى اكرون بولاية اوهايو حيث مصانع جودرتش المشهورة تلبية لدعوتهم . فاخترع اولاً مادة تدعى كوروسيل وهي من العجائن الكيميائية التي لا تتأثر بالنفط ولا بالحمض ولا بالضوء وتستعمل كالمطاط في عشرات من الاغراض الصناعية كصنع المعاطف الواقية من المطر وما اشبه. ولكن الكوروسيل ، مع تفوقهِ على المطاط الطبيعي في كثير من مزاياه ، لا يصلح للتقسية اي لصنع اطارات عجلات السيارات فأكب سيمون ومعاونوه على البحث حتى استخرجوا « الاميربول » وقد اختاروه من نحو خمسة آلاف مطاط صناعي جربوا التجارب بها وصنعوا منهُ اطارات لعجلات السيارات وامتحنوها في المعمل وعلى الطريق . وكانت شركة جودرتش تصنع في السنة الماضية بضع مئات من اطارات عجلات السيارات كل اسبوع ، تدخل فيها الاميربول بنسب مختلفة تتفاوت من خمسين في المائة الى مائة في المائة

٤ — جسم الانسان والكيمياء الحيوية

في جسم الانسان مقادير يسيرة جداً من ثلاثة اصناف من المركبات الحيوية ، تسيطر على كيمياء الجسم في الصحة والمرض . بعض هذه المواد لم يكن معروفاً قبل بضع سنوات ، وطائفة من الحقائق عنها لم تكشف الا منذ بضعة اشهر ، وهذه الطوائف الثلاث من المواد هي الأتوار (الهرمونات) التي تفرزها الغدد الصمّ في الجسم ، والانزيمات التي تحول مادة كيميائية الى اخرى ، والفيتامينات . وكل منها تحتوي على مركبات شتى وهي تضبط بعضها بعضاً ضبطاً دقيقاً لانهُ اذا افلتت احداها من ضبط الاخرى كانت هدامة للصحة وأوردت الجسم موارد البوار

خذ مثلاً على ذلك الدم . فالدم في حالته السوية قلوي بعض القلوية . فاذا مال بهِ الميزان قليلاً الى الحموضة أسفر عن الغيبوبة والموت . واذا مال بهِ الى درجة من القلوية أعلى من درجته المعتادة أسفر عن اصابة الجسم بالتشنج . ثم ان مقدار السكر في الدم يجب ان يكون في حدود دقيقة لا يتعداها زيادة او نقصاً . فاذا نقص عن المقدار السوي في نطاق هذه الحدود أُصيب صاحبهُ بالتشنج والغيبوبة . واذا زاد كانت العاقبة وبيلة كذلك . ولذلك جهزت الطبيعةُ الجسم البشري بوسيلة تمكنهُ من ازالة الفائض من سكر الدم عن طريق الكليتين عندما تقتضي الحاجة ذلك . وفي اثناء الرياضة العنيفة تولد العضلات مركبات حمضية سامة وينقص سكر الدم. ومع ذلك فالذين يمارسون هذا الضرب من الرياضة لا يصابون بالتشنج ولا بالغيبوبة مع نقص سكر دمهم عن معدله السوي . ولكنهم يلهثون ويزداد خفقان قلوبهم ، فيزداد ما ينقله الدم الى الانساج من اكسجين نقي فيحرق هذه النفايا الحمضية التي تولدها العضلات . وفي الوقت نفسه يحول النشاء المخزون في الكبد الى سكر فيعوض الدم ما خسره منهُ ويعود التوازن الى حالته الطبيعية

في الجسم سبع غدد صم تفرز مفرزاتها الداخلية (الأتوار) في الدم مباشرة ثم يوزعها الدم على اعضاء الجسم وانساجه . وبعض هذه الاتوار ينتقل من غدة صماء الى اخرى ، فيحركها ويحملها على افراز تَوْرها . وهي جميعاً تضبط افعال الجسم الحيوية ضبطاً دقيقاً. والدليل على ذلك ما يصاب بهِ الجسم عندما يضطرب افراز غدة من هذه الغدد فيفوق المعدل او ينقص عنهُ

أرأيت أبله مهزوز الرأس زائغ البصر مندلع اللسان ؟ ان الفرق بينهُ وبين الرجل العاقل السويّ انما هو جزءٌ من الف جزء من الاوقية من الثيروكسين . والثيروكسين هو التَوْر (الهرمون) الذي تفرزه الغدة الدرقية القائمة على جانبي الحلق

وقد يولد اطفال وغددهم الدرقية عاجزة عن توليد المقدار الوافي من الثيروكسين

فتبدو عليهم اعراض البله على تفاوت بينهم . ولكن اذا غذوا في طفولتهم الاولى بالثيروكسين او بالغدد الدرقية المجففة المستأصلة من بعض الحيوانات تغلبوا على اعراض البله وبدت فيهم امائر النشاط والذكاء. وهذا التحسن في حالهم يدوم ما دامت المعالجة . فاذا أمسك عنهم الثيروكسين بضعة اسابيع عادوا الى حالتهم الاولى . وعنصر اليود هو أهم العناصر في تركيب الثيروكسين، وهو منتشر في انحاء الارض ولكن بعض المناطق يعوزها المقدار الوافي من هذا العنصر فلا تجده في تربتها او هوائها او مائها. فالناس في هذه المناطق تبذل غددهم الدرقية جهدها لكي تستخلص اليود الذي تحتاج اليه من القليل الذي في الارض او الهواء او الماء

وفي اجتهادها هذا تتضخم الغدد وتبدو آثار تضخمها على جانبي العنق مشوهة لمنظرها ويصحبها الجحوظ (الجواتر) فاذا اضيف قليل من اليود الى ماء الشرب في هذه المنطقة ، أو اذا استعمل ملح الطعام المعالج باليود زال الجواتر وغيره من الامراض المشوهة الناشئة عن اضطراب الدرقية

ومن الغدد التي تتصف بأوصاف عجيبة الغدة النخامية الواقعة داخل الجمجمة في قفا الرأس. فالغدة النخامية تسيطر على النموّ . فاذا نقص مقدار ما تفرزه من أحد اتوارها كان صاحبها قزماً. واذا زاد كان مارداً. ولكن الغدة النخامية لها وظيفة أخرى متصلة بما اصطلحنا على وصفه « بالحب الأموي » . فعندما تلد الانثى يزداد ما يفرز من أحد اتوار النخامية فيولد في الأم عاطفة الحدب على وليدها مضحية بكل شيء حتى بحياتها لحماية هذا الوليد. وقد اثبتت هذه الحقيقة بشتى الاساليب . ومن أشهر التجارب التي جرّبت في هذا الصدد تجارب الدكتور أوسكار ردل Riddle في قسم الوراثة بمعهد كارنيجي، فقد حقنت مقادير كبيرة من هذا التور الخاص في أناث لم تبلغ سن الولادة او تخطتها، فتولدت فيها هذه العاطفة القوية عاطفة « الحب الأموي » ، حتى الذكور الذين يحقنون — على سبيل التجريب العلمي — بهذا التور تظهر عليهم هذه الصفات . وقد أجريت هذه التجربة على أنثى فرخ دجاج لم تبلغ سن البيض بعد ، فبدت عليها صفات الأم الولود كما أجريت على دجاجة تخطت سن البيض وحضن البيض فبدت عليها هذه الصفات كذلك

وقد استفرد تور من النخامية وهو يستعمل الآن في حقن الأمهات المراضع لزيادة مايفرزنهُ من لبن. ومن أهم الأتوار التي تفرزها ما كان له صلة بالحياة الجنسية (الشقية Sex). وليس صحيحاً ما كان يقال قبلاً من أن الذكور يفرزون اتواراً ذكرية لا غير والاناث يفرزنَ اتواراً انثوية لا غير . فكل امرىءٍ، ذكراً كان او انثى ، يفرز اتوار الاناث والذكور . ولكن أتوار الذكور غالبة في مفرزات الذكر السوي . وأتوار الأناث غالبة في مفرزات الانثى السويّة . والحيدة عن الصفات الجنسية الثانوية التي يتصف بها الذكر او الأنثى أحياناً ، كما في المخنّث

والمسترجلة، مردها على الارجح الى زيادة افراز أتوار الذكور في الاناث وأتوار الأناث في الذكور

ومع قرب عهدنا بمعرفة كثير من حقائق الأتوار، بدأ الأطباء يطبقون استعمالها تطبيقاً عمليًا . وقد تقدم ذكر استعمال الثيروكسين في تصحيح صفات البُله . ولا يخفى ان الادرينالين وهو التور الذي تفرزه الغدد الادرينالية ، يستعمل مقويًا للقلب . اما الاسترون وهو أحد أتوار الاناث فيحقن في النساء اللواتي أدركنَ سن اليأس فيخفف من الأعراض التي يصبنَ بها . ولكن التستيرون ، وهو تور الذكر، يستعمل لتخفيف اصابة تضخم البروستاتا . غير ان التستيرون يستعمل في النساء اللوتي يصبنَ باضطراب في وظائف أجهزة التوليد . ويلوح أن هذه الحالات مرتبطة بزيادة ما يفرزنه من أتوار الاناث بالقياس الى ما يفرزنهُ من أتوار الذكور ، فتضبط النسبة السوية بحقنهنَّ بتور الذكور اي التستيرون

ويظهر ان هناك ما يقابل هذه الحالة في الرجال ، في حالة سرطان غدة البروستاتا . وهذه الحالة تتحسن — وليس هناك ما يدل الآن ان الشفاء يتم — بحقن المصاب بتور الاناث المعروف باسم ثيلين Thulin . ويعتقد العلماء ان السرطان نفسه قد يكون مرتبطاً بازدياد نشاط تور الذكر ، وان هذا النشاط تخف حدته بحقن تور الاناث — الثيلين

ويبدو ان مفرزات الغدد الصم ولا سيما مفرزات الغدة النخامية تسيطر على أفعال الانسان والحيوان المتغيرة بتغير الفصول المتطورة وفقاً للعمر . فعندما كتب تنيسون الشاعر البريطاني قوله المشهور في قصيدة لوكسلي هول « في الربيع يتجه خيال الشاب الى الحب » انما أفرغ في بيت من الشعر الرقيق قول العلم الحديث بان افراز «الجونادوتروبين» — وهو أحد مفرزات النخامية — يزداد في الربيع فيؤثر في افراز التستيرون وغيره من الاتوار الشقية . وعند ما تدق ساعة الحياة خمسين سنة معلنة ان مرحلة المزاوجة قد انتهت ، فانما تفعل ذلك بتغيير نسبة بعض المفرزات من الغدد الصم

اما الانزيمات فمن مكتشفات العصر الحديث مع ان تأثيرها من الحقائق القديمة المعروفة وقد استخرج العلماء ما يزيد على مائتي انزيم واستفردوا منها سبعة في قالب مبلور . والانزيمات تفعل بمادة كيميائية ما فتحوّلها الى أخرى بغير ان يطرأ تغيير على الانزيم نفسه في أثناء ذلك . فكأنها في علم الاحياء في منزلة الوسيط الكيميائي كالبلاتين في الكيمياء غير العضوية . وعملها في الجسم أنها تفعل في مواد الطعام فتحولها الى المواد الكيميائية التي يحتاج اليها الجسم ، بل انها تصنع المقادير المطلوبة من هذه المواد ولا تزيد ويفرز الجسم ما يتبقى

ومن أسرار الطبيعة معرفة ما القوة التي تحرك الانزيم ولا توجد في المواد التي يتركب منها . فثمة مثلاً انزيم يدعى تربسين وهو أحد الانزيمات اللازمة للهضم . والتربسين يصنع من مادة

كيمائية اخرى غير فعالة فهي لذلك غير متصفة بقدرتها على الهضم. ضع قليلاً من هذه المادة غير الفعالة في انبوب ثم أضف قدراً يسيراً جدًّا من التربسين واذا المادة غير الهاضمة تحوَّلت مادة قادرة على هضم كل ما في الانبوب

والطائفة الثالثة من المواد الكيميائية الحيوية في الجسم هي طائفة الفيتامينات وقد كشف خمسة عشر فيتاميناً منها على الاقل . وهي لازمة لنمو الجسم البشري نموًّا سويًّا. ونقص احد هذه الفيتامينات يفضي الى مرضٍ من أمراض كثيرة تصيب الجسم ، ومنها بعض الاضطرابات المعوية والاسكربوط والكساح والهبوط العقلي الحاد والنزف والشلل الارتجافي ، وبعض انواع الشلل والنيوريتيس (التهاب الاعصاب) والبلاجرا

وقد بدأ رجال البحث في هذه الطوائف من المواد الحيوية، يدركون انها مرتبطة بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً ، فالاتوار والفيتامينات تتشابه في ان نقصها يفضي الى تأثير متشابهٍ . فالهبوط العقلي ينشأ مثلاً عن قلة الثيامين (وهو فيتامين B_1) والحمض النيكوتينيك ، وكذلك عن اضطراب بعض الغدد الصمّ. وهناك حالات مرضية قد تنشأ عن اضطراب الغدد الصم في تأدية وظيفتها او عن نقص بعض انواع الفيتامين ، او عن كليهما

وقد عرف قراء المقتطف ان هناك صلة بين الشيب وأحد انواع الفيتامين . وقد أثبتت التجارب ان الفيتامين الذي يعيد الشعر الشائب شعراً اسود انما هو مادة تفعل فعل انزيم في بعض أدوار النمو في البكتيريا، وكثير من «الانزيمات» التي تمكننا من ان نستمدّ طاقة من الاكسجين تحتوي على واحد من الفيتامينات الثلاثة — اي الثيامين والريبوفلاڤين والحمض النيكوتينيك

من البحوث التي تستوقف الانظار ، وتعلّل الطب والمصابين بالسرطان بالرجاء ، البحث في ان بعض انواع السرطان قد ينشأ من نقص بعض الفيتامينات او من عجز الجسم عن استعمال هذه الفيتامينات استعمالاً صحيحاً . فالطريقة التي يستعمل بها النموّ السرطانيّ عنصر الأكسجين تختلف اختلافاً بيناً عن طريقة النسيج السوي في استعمال الاكسجين ، ولما كان لبعض الفيتامينات تأثير في كيفية استعمال الخلايا للاكسجين، فقد يفضي البحث في المستقبل الى فهم سر السرطان من هذه الناحية

ويكاد يكون من المحتم ان يكون العلم على عتبة مكتشفات خطيرة الشأن بعيدة الأثر في الأتوار وتأثيرها ، وقد تفضي هذه المكتشفات الى انشاء عصر جديد من الصحة الجسدية والعقلية ، ومتى ملئت الثغرات في معارفنا ، فقد نستطيع ان نفهم سرّ نمو الخلايا وتكاثرها واذا أدركنا ذلك فقد نستطيع حينئذٍ ان نمنع السرطان وغيره من الامراض التي ترتدّ في أصلها الى بناء الخلايا ونموّها ، وقد نكون حينئذٍ على قربٍ من معقل سرّ الحياة

تصدير

لقصة « رجل ! »

— ١ —

يسر المقتطف أن تقدم الى قرائها هذه التحفة الادبية الخالصة. وهي قصة من قلم الدكتور بشر فارس صاحب مسرحية « مفرق الطريق » . وهذه القصة من مجموعة قصص تخرج بعد أيام قلائل فى مصر بعنوان « سوء تفاهم » (مطبعة المعارف ومكتبتها) ، وقد رغبنا الى المؤلف ان يخص المقتطف بباكورة من المجموعة

وهذه القصة وأخواتها قد تحير القارىء أحياناً كما حيرته « مفرق الطريق » وذلك لطرافة الموضوعات وجدة المعالجة . ولهذا يحسن بنا ان ننقل الى القراء زبدة حديث سمح به المؤلف الى زميلتنا « المكشوف » البيروتية (العدد ٣٣٢—٢٤ اكتوبر ١٩٤١) قال الدكتور بشر فيما قال :

« القصة عندي حنية تنتزع من صدر الحياة لا قطعة من الحياة كما يرى القصاصون غالباً . يجب ان تكون كبرق يلتوي فى سماء مغبرة . السماء المغبرة هي الحياة الجياشة ، وهي طلسم من حيث دفائنها ومن حيث أسرارها . فالقصاص هو الذي يستطيع ان يطلع في لفتة على سر من هذه الاسرار او دفينة من هذه الدفائن فيدونها . ويجب ان تنطوي القصة على شاعرية في الاداء اللفظي وفي التصوير على الخصوص ، وعلى عمق في تحسس الحقائق النفسانية بمعالجة بسيطة جداً قائمة على حادث تافه ، على كلمة عابرة ، على شعور يختلج ، مع اجتناب التحليل المنطقي او العلمي . ولا أكتمك ان طائفة من الكتاب الاجانب الذين تخرجنا عليهم وحاولنا النسج على منوال قصصهم أضروا بنا كثيراً من حيث توجيهنا للتحليل . . . (يريد صاحب الحديث القصاصين الفرنسيين)

« ومدار الانشاء الرفيع ان يجعل المنشىء القارىء يشاطره فنه . ولن يشاطره إلا اذا مر بالتجربة التي مر بها المنشىء ولم يستطع ان يفصح عنها . واما اذا أفصح المنشىء عن التجربة فقد قبض عليها القارىء وتفهمها وتذوقها . وهذه هي نفضة القارىء التي تعقب نفضة المنشىء »

وهنا زاد كاتب الحديث : « وصارحني الدكتور بشر انه لا يكتب لمن يريد ان يقرأ في سبيل التسلية العابرة ، او ساعة يعصيه النعاس ، انما يكتب لمن يحب ان يشاركه فنه ولا يخشى ان يعمل فكره... « القصة ليست للتسلية . يجب ان تثير القارىء » . وهو يرى ان القصة لا تحتاج الى حبكة ، بل يجب ان تكون كالرسم الحديث ... يجب ان تكون القصة جسات في لوح الحياة الجارية. وإذ كان على القصصي ان يكون انساناً قبل كل شيء فمن حقه ان يعطف على البشرية المتألمة وان يغمز بعيوب المدنية ، كل ذلك في دوران أدبي فني ... ويستطيع المنشىء ان ينصرف في بطن القصة الى التأمل ، على ان يكون تأمله طريفاً . وهو يستطيع ان يعطي ما يشاء على ان يكون مخلصاً

ذلك مجمل رأي الدكتور بشر صاحب الشخصيتين إذ هو أديب منصرف الى الادب الخالص وعالم منقطع الى العلم المحض . وهو يخرج لنا اليوم مجموعة روائع لا نشك في أنها ستحدث ما تحدث على نمط ما سبقها من تآليف هذا الكاتب القوي

وقد سألنا صديقنا الدكتور بشر : ما وراء عنوان قصصك ؟ فذكرنا بجملة وردت في « مفرق الطريق » على لسان « هو » يقولها للبطلة « سميرة » والجملة : « علمتني اليوم ان الحياة مجموعة سوء تفاهم » .

[المحرر]

— ٢ —

لماذا يحاول الانسان دائماً ان يستوضح الغامض ويهتك أستار المجهول ؟
ولماذا ، وقد تطاول في محاولته على طرق أبواب ما وراء الطبيعة ثم باء بالفشل ، يعاود محاولته من جديد ؟ ؟

ولماذا يفشل ؟ ؟ وهل هناك علاقة بين فشله وبين العناصر التي ركبتها الطبيعة فيه ، وهي وسائله في محاولته وجهاده ؟ ؟

بعض من أسئلة تثيرها هذه القصة الطريفة الممتعة ، ولا تبخل عليها بجواب ! !

استكناه الغامض والمجهول مما يحيط بنا ، ثم فشلنا فى تحقيق ذلك اذا قذف بنا الطموح الى استجلاء ما هو خارج عن محيطنا الارضي وحالق بالسماء ، هما المحور الذي تدور عليه هذه القصة ، كما دارت عليه ، ومن غير نهاية ، روائع من الشعر والمسرحيات والقصص ، منذ ان اتخذ الذهن الانساني الادب وسيلة للتعبير عما يختلج بالنفس ويستبد بالخاطر ، وهما من مباعث المآسي الذهنية التي أنشأت الطروس منها نفائس الادب وطرائف الابحاث الفلسفية

خلق الانسان ، ما أعجبه !!

طموح لا يتطامن ، وتطلع لا يهدأ الى المعرفة ، وتوثب لا يني عن إجابة نداء الغامض المجهول ، ثم قصور في عناصر الذهن وروابط القلب ، ووهن فى أعضاء الجسم وعجز في الوسائل : نقيضان عجيبان ، بل ضرتان أبداً في نزاع ، فكأنما قضي على الانسان ان تبقى قدماه راسختين في الارض ورأسه مشرئباً الى السماء في تشوف لا ينقضي . هو يريد التحليق ولا يستطيعه ، ويهم بهتك الحجاب ولا يدركه ، فاذا دفعه طموحه الى التحليق والخروج عن محيطه الارضي فالخيبة والعذاب له بالمرصاد . وخيبته مما ركب فيه ، وعذابه مما جبلت عليه نفسه : المتأله يقتله بشر ، والمتعاظم المتعالي تفتك به ذبابة أو تزل به قدم فيهوى !

عقدة العقد وأحجية الاحاجي . . .

صاغ منها (بشر فارس) قصة ، وأيما قصة ، جرى فيها قلمه مبتدعاً لا متبعاً ، وفي سياقة محكمة وأسلوب مترع باللمعات الفنية والاشراقات الذهنية ، فياض بالطبع القوي المنفعل

وإن القصة لتنتهي ، وإن الكتاب ليطوى ، وتبقى العقدة قائمة من غير حل ، تراود الخاطر وقد تستبد به وتدفعه الى متاهات لا حد لها

زكى طليمات

رجل !

في زاوية من زوايا الارض جبل طال طول تمني الفقير وسأم الغني. جبل اشتد اشتداد شهر الصوم على المتكافين ، والناس يحذقون التكاف لان الفطرة سلامة

جبل هبّ أملس ضامراً جرداً : رمح ركزه ربّ أعياه خلق لا ينزجرون.

كان الجبل سيد اهل الزاوية : يستقبل أعينهم كل صباح فيحدّ من مرماها ، ويعكس عليهم شعاع الشمس فيشترك في اللفح ، ويصد عنهم الزعازع فيهدىء ليلهم : مصدر طمأنينة وصاحب غلبة

كان اهل الزاوية لا يرفعون الأبصار الى الجبل إلاّ وأكفهم مفروشة فوق حواجبهم . وان تجرأ الطرف وانفسح ، فعلى سبيل اللمح : كان الجبل يمزق عزم العين. ولولا هذا الجبل الأملس الضامر الجرد ما كان اهل الزاوية على تلك الحال من الدعة والرقة . . . لا بدّ للناس من شيء يهددهم بالسحق ، من شيء متماسك مع تطاول حتى تلين انفسهم

كان الجبل مصدر طمأنينة وصاحب غلبة

وكان الشغل الأكال للأذهان : على رأس الجبل بيت منقور ، نقره شيء مجنّح هوى من ناحية السماء ثم زرع فيه عشباً أبيض قصير الورق ، من أكلمنهُ وهو ندٍ في منبته ظفر بالحياة الأبدية ... السماء تستهوي الخلق ابداً ، وتارة تغويهم ، السماء جزء من الكون ، والكون بهرج

والطريق الى ذلك البيت المنقور وعر ، معضل . والتصعيد فيه خدعة من خدع الموت . ولم يقوَ على بلوغ البيت من اهل الزاوية سوى اثنين . وقد عاد احدهما كسيحاً من الاعياء ... هل يقدر رجل على حمل الابدية ؟ وعاد الآخر مكفوفاً ... آه من الشمس تقتل من حيث تحيي : وهجها ينير ويعمي : أضاءَت البيت المنقور أي إضاءَة حتى إنها أطفأت العين

عاد الكسيح والمكفوف وبين أيديهما الأبد . ولم يدرِ أحد من أهل الزاوية أيسخران من الموت ام الموت يسخر بهما

* * *

— « يا رجل لا تصعّد في الجبل »

— « أنا مصعّد فيهَ يا قوم »

— «أتبتغي الأبدية وأنت بشر ؟ أتخرج على سنة الكون ؟ كل ما فيهِ مقدَّر: الجفاف يترقب النبات ، والليل راصد للشمس ، والموت يحصي على الانسان أنفاسه»

— « الكون مبذول لنا ، ولسنا بمدفوعين الى الكون يعبث بنا ويتحكم في أمرنا . الكون مبذول لنا ، فليسخَّر ! قيوده للعبيد ، لمن يطوّح النظر الى فوق وكفُّه مبسوطة فوق حاجبه . هذا الجبل يكسر طرفي ، وأنا أريد ان أحدّق اليه وأقول له : الآن لا أسارقك النظر ، ولا أخشى لمسك وخطفك ، لأن سرك انتقل اليَّ . أنت تطويه في رأسك وأنا في عروقي أبثه ، أنا أفضلك وأبهرك ، لأنك صاحب السر ، وأما أنا فمختلسه . أنت قبضت على المستحيل وهوَّلتَ بهِ علينا ، وأنا أجعله برجولتي ممكناً »

«ولكن الكسيح والمكفوف ، ألا تتعظ بهما ؟ »

« انهما رغبا في الأبدية طمعاً فيها وحدَها . وأما أنا فأطلبها لتنقاد ، لأحسَّ بأني ظافر . هما رغبا فيها للتنعم بالحياة الباقية ، وأنا أطلبها لأصرعها ... كالمرأة تستمتعون بها وتلهَّون ، وأما أنا فأطرحها تحت همتي لأشعر بأني أملك شيئاً نابضاً ، شيئاً استطيع ان أنشر فيهِ من ارادتي وأسلّ منهُ ارادته عوضاً . وإني لا أحسّ برجولتي إلاَّ إذا وجدتُني السلطان القادر على حياة غيري . حياتي لا أملكها لأني عبد لها تسيّرني ولا اجرؤ على الانتقام منها ... لا يقتل نفسه الاّ من افتقد حياته فانفلت من ضغطها ، ولست كذلك ، حياتي بين يديّ ولكنهما لا تسعانها »

تمهّل الرجل ليتصفح القوم ثم واصل : « أنا مصعّد في الجبل لأغتصب عمري من براثن العدم . فأعود سيد نفسي : إذا ضايقتني أديتها ، سيد جسمي: أفنيهِ متى شاءَ ، سيد روحي أميّلها على هواي . . . الروح التي حرتم في شأنها سأقبض على أطرافها وأجعل لها من عظامي إطاراً يخنقها . أنا مصعّد »

قال الرجل مقاله ، فضحك الكسيح وبكى المكفوف من خلفه ، كأن أحدهما يتمّم اخاه . ثم حمل المكفوف الكسيح وأخذا يتحسسان — هذا بعينه وذاك بقدمه — نعيم الفناء : الارض وما عليها

عاد الرجل الى مقاله : « أنا مصعّد ، وسألقي اليكم كل يوم بحجر لأعلمكم

بأني سالم، حتى ارجع اليكم فتلتفّوا حولي وتسألوني أن أفتك بهذا الكسيح وبهذا المكفوف لانهما طلبا ما فاتهما خطره. أنا مصعّد.»

هدأ الرجل. ومن بين الصفوف برزت فتاة وقالت: «لا تذهب الى البيت المنقور»

أخذت الرجل بحة وهو يقول: «يا حبيبتي . . .»

تطلعت الفتاة اليه قلقة البصر حيرى السمع. فأكّد الرجل: «نعم، حبيبتي. الآن فقط أناديك: ياحبيبتي. ومن قبل كتمتُ مايشغل صدري، لاني لو نشرت حي بين يديك لتعطّل إحساسُك الدفين به»

ثبت القلق في البصر وامتدت الحيرة في السمع. فزاد الرجل: «الروضة التي عن يمينك تجلسين اليها تنقلين البصر، فيتزود، فينساب سحر مستتر تحت الجفنين فيغلبهما ويطبقهما، ثم تقبل صاحبة من صواحبك فتصيح: ما أجمل الروضة! فينزعج السحر، ويفر من تحت الجفنين، فينفرجان، فترى عينك ماتراه عين صاحبتك: تلمس حواسّك الاشياء، فتصحو، فتبطل الخلوة بالوهم الخاطر.. الحب والجمال كالبريق الذي في الياقوت الاصفر الرقيق: ماء مستفيض في تعاريج الجوهرة، فوق الوصف ودون اللمس . . . الحب والجمال وماء الجواهر لا تفعل فعلها الاّ إذا رفّت وراء حجاب شفاف . . . يا حبيبتي»

دنا الرجل من الفتاة التي برزت من بين الصفوف، فارفضّ القوم. فقالت الفتاة: «لاتذهب الى البيت المنقور»

ضمها الرجل اليه: «اليوم أناديك: يا حبيبتي، لأني منصرف عنك. لحظة ينشرم اللحم من اللحم يحسن بالالفاظ ان تنفح دماً. وهل يفور بالدم غير الالفاظ المقدسة؟»

فك الرجل الفتاة من الضمة: «وما أحراني الآن بأن أناديك: يا حبيبتي... اني بباب المعبد. سأدخله في الوقت الذي اختاره، سأدخل معبد الزمان المنزّه عن خطر الانفصال، فاختطف من دعائمه حقيقة حرفين متلاحمين: الحاء والباء، لأن الحب نَفَس متصل. اليوم لي الحق ان ألفظ الحرفين لأني قريب الاتحاد بالقوة الراسخة . . . آه يضحكني البشر متى يخرجوا حروفاً وضعت لغير حلقهم. البشر الى الزوال، والحب حابس العابر في المقيم، حابس الزمن الدائر في دقة قلب..»

قالت الفتاة التي برزت من بين الصفوف : « لا تذهب الى البيت المنقور . »

فتدفق الرجل : «أتخشين ان تشغلني الابدية عنك ؟ لا أهواها ولا اشتهيها، إنما أريد أن أذلها . أنت تغارين منها لانك تحسين ما تكون هبتها لي . ستهب لي سرَّها ، ويشق عليك ان ينافس سرَّك الذائع في صدري سرٌّ داخل . ثم تحسين أن الابدية شيء يماثلك ، شيء يمنح السعادة . »

ثم جعل الرجل يقطّر كلامه : « لاتغاري يا حبيبتي. سأجعل الابدية سلمًا اليك . فأجلس إزاءك ندًّا الى ندّ : انت امرأة تبسط الدنيا لحبيبها فيسع الأشياء كلها ولا يسعهُ شيء ، وأنا رجل قد نزع قدمه من ورطة الأرض ... كفّي عن منعي »

همهمت الفتاة . « ياحبيبي ، لا تذهب الى البيت المنقور . »

***

وذات يوم لم يسقط حجر . فندَّد القوم بالرجل ثم سبوه . . . لِمَ يحاول الفوق عليهم ثم يكبو؟

وفي الليل حلم المكفوف انهُ رسّام والكسيح انهُ رقّاص... الشماتة فنَّانة !

ثم مرضت فتاة

وذات صباح هبط الرجل على القوم سالمًا. فالتف القوم حوله :

— « أنت ؟ حيّ ؟ هل أكلت من العشب ؟ »

— « عني الطريق »

— « ولمَ امسكت عن القاء الحجر ؟ »

— « إلى من ألقي بالحجر ؟ لا ترقبوا الشيء من عل ، نقّبوا في جوف الارض ، يا بشر ! عني ! الطريق !

دخل الرجل بيت الفتاة التي برزت من بين الصفوف ثم مرضت

والفتاة لم تكن في البيت : قتلها الحجر الذي لم يسقط

خرج الرجل الى الجبل ، وصعّد فيه يقصد الى البيت المنقور يحاسبه

ولما كان ذات صباح سقط الرجل من الجبل ميْتاً ... قتل الرب نفسه ، والذي قتلهُ بَشَر

مثلٌ تاريخيٌّ

للدفاع عن الحرية الفكرية

في جامعة اميركية

كان التمسك بعيار الذهب من حيث هو أساسٌ للنقد ، مبدأً في منزلة العقيدة ، عند أهل الولايات الشرقية من الولايات المتحدة الاميركية ، وكان جلُّهم من المحافظين . وفي سنة ١٨٩٧ دعا الدكتور اندروز رئيس جامعة برونْ ، الى استعمال النقدين الكريمين اي الذهب والفضّة (Bimetallism) فساءَ رأيهُ هذا كثيرين من أمناء الجامعة وأصدقائها . نعم إنهُ لم يعف رسميًّا من مهام رآسة الجامعة، ولكنهُ تعرَّض لنقد لاذع من قبل اعضاء مجلس الامناء فلم يسعه إلاَّ الاستقالة . وعيّنت لجنة للاجتماع بالرئيس ، لا لتطلب منهُ التخلي عن رأيهِ بل لتطلب الكفَّ عن اذاعتها لئلاَّ يضرُّ نشرها بمصلحة الجامعة من الوجهة المالية ، وهي معتمدة كما نعلم على تبرُّع الموسرين . ولم يكن اساتذة الجامعة طرفاً في هذا الجدال ولكن لم يسعهم السكوت على هذا التعرُّض لحرية الرأي . فأعدّوا بياناً ناشدوا فيهِ مجلسَ الامناء الكف عن هذا التعرُّض ومما جاء في هذا البيان قولهم : إن عمل الامناء

« قائم على نظرية اذا اصبحت اساساً لعمل واسع النطاق ، أكلت قلب معاهدنا ، وهي نظرية ان نموّ الجامعة من الناحية المادية ، اهمُّ من استقلال الفكر والتعبير المباح لرئيسها واساتذتها . وان لمجالس الامناء الحق في ان يقترحوا حدوداً لهذا الاستقلال

« فليست وظيفة الجامعة ان تمثّل طائفة معيَّنة من الآراء السياسية او الدينية ، او ان تدعو اليها ، بل ان تلهم الشباب محبة الحقيقة والمعرفة ، وان تعلمهُ بحرية وتسامح وسائل إدراكهما . ووظيفتها ان تتيح تربية قائمة على الحرية لا على التحكم

« إن طلاَّبنا سيعلمون ، ان صمت رئيسهم في بعض الموضوعات شُري شراءً أو فرض عليهِ فرضاً . . . فاذا داخلهم ريب في ذلك فانهم سيشكون في الاساتذة

« ونحن لم نتكلم دفاعاً عن آراء الرئيس المالية لأننا على العموم وعلى مدى فهمنا المسألة مخالفون لهُ فيها . . . . ونحن يهمنا طبعاً نموّ المعهد من الناحية المادية وأشد اهتماماً من غيرنا

بتقدمه واتساعهِ ، ومع ذلك لا نرى أن نموّه يحقَّق ولا نعتقد أن نموَّه يمكن أن يحقق ، بالضغط السياسي والانقياد لهُ ، لأننا مؤمنون بان سيَّال الحياة في عروق الجامعة هو الحرية لا المال » . وتاريخ هذا البيان أول يوليو ١٨٩٧ وقد وقعهُ أربعة وعشرون من اعضاء مجلس الاساتذة . ولكن الرئيس اندروز كان قد قدّم استقالته ، بعد ما وُجِّه اليه من لوم الأمناء ، فقال أنهُ عاجز عن تحقيق رغبات الأمناء بغير التخلّي عن حرية التعبير التي تمتع هو وزملاؤه بها وأسلافهم من قبلهم

وتوالت البيانات الموجَّهة الى مجلس امناء جامعة برون ، وهي تناشدهم استدعاءَ اندروز وتقليده الرآسة ثانية ونزع وصمة تقييد حرية الرأي عن جبين جامعة برون . وطلب نحو ستمائة خريج من خريجي الجامعة أن يعمل الامناء عملاً من شأنه ابطال التهمة الموجهة اليهم وهي التهمة التي لبابها تقييد حرية البحث والتعبير عن الرأي في جامعة برون . وكتبَ اساتذة دوائر العلوم الاقتصادية في جامعات أميركية أخرى — ومنهم توسيج في هارفرد وسليجمن في كولومبيا — معربين عن أملهم في أن يمتنع مجلس أمناء جامعة برون عن الاقدام على عمل ما « يمكن أن يفسر بأنهُ تقييد لحرية الرأي في هيئات المعلمين في جامعاتنا . . . لأنَّ كل بحثٍ اداريّ او تحقيق في سلامة الآراء المعبَّر عنها في مسألة ما أو مجموعة من المسائل ، لا بدَّ ان يحد حرية التعبير ويميل الى تدمير الاستقلال العقلي ، ونقص احترام الناس لنتائج البحث » . وتدخل رؤساء الجامعات الأخرى — مثل اليوت رئيس هارڤرد وجلمن رئيس جونز هبكنز — فأرسلوا الى أمناء برون بياناً اقترحوا فيهِ عملاً من قبل الأمناء يفضي بالرئيس اندروز الى استرداد استقالتهِ

وبعد ثلاثة اشهر أقرَّ مجلس أمناء برون باجماع الحاضرين (وكان خمسة من الاعضاء غائبين) توجيه رسالة الى الدكتور اندروز ينكرون فيها رغبتهم في تقييد حرية الرأي أو الحد من مدى معقول لحرية التعبير . وطلبوا الى الرئيس استرداد استقالتهِ . فاستردَّها ولبث سنةً في الرآسة ثم استقال ليتفرغ للتأليف

وهذا المثل يذكرنا بقول مشهور للدمقراطي الاميركي العظيم توماس جفرسن وقد قاله في أثناء الاحتفال بتأسيس جامعة فرجينيا سنة ١٨٢٧ . قال : « وتعرفون الحق والحق يحرّركم » — وهو من آيات الانجيل — ثم اتبعهُ بقولهِ « ستقوم هذه الجامعة على الاعتراف للعقل البشرى بحرية لاتحدُّ لأننا هنا لانخشى أن نسير وراءَ الحقيقة أنى قادنا السير ، ونستطيع في هذا المعهد أن نتساهل مع كل خطإٍ في الرأي ما دامت حرية نقدهِ وردّهِ قائمةً »

علم النفس الحديث : ٧

الاضطرابات العقلية

في علم النفس الحديث

للاستاذ موكسلي

نقلها الى العربية : حسن السلمان

الهيستريا وانواعها

ربما كان الفرق الأساسي بين علم النفس الحديث وعلم النفس الذي نما في القرن التاسع عشر وفيما قبله من القرون ان العلماء النفسيين المعاصرين أكثروا من الاهتمام بناحية الدوافع الفكرية او الناحية الوجدانية في الحياة العقلية ، وعنوا بدراسة الاضطرابات العقلية عناية كبيرة ، مما أدى الى اتساع أفق معرفتنا بهذه الناحية من الطبيعة الانسانية اتساعاً شاملاً

ليست الاضطرابات العقلية الاّ نوعاً من الاختلال بين القوى الوجدانية للانسان ، أدى الى ظهور أعراض شذوذٍ في العقل واعتلال في الجسد . والشخص المبتلى بالاضطرابات يشعر احياناً بفقدان الاتزان بين قواه الوجدانية دون ان يعي ذلك احياناً . واننا في هذا البحث لا نجد متسعاً لوصف مختلف اشكال الأضطرابات العقلية وذكر اوجه الشبه أو نواحي الاختلاف بينها فحسبنا ذكر بعض انواع الضعف النفسي (١)، على ان نخصّ بالذكر منها تلك التي تجعل المريض يقاسي ألم الخوف الشديد أو يشكو كثرة الهواجس والوساوس مثل الرهبة من المجتمعات (٢) والانقباض من الامكنة الضيقة (٣) والاستسلام الى الشكّ في كل ما يسمع والتريُّب من كل ما يحيط بهِ ، وتسلط الحركة غير الارادية على الاعضاء كقرض الاظافر . هذا ومما يجب ألاَّ يغرب عن ذهن القارىء ان الاضطرابات العقلية عامل فاتك بالاكثرية من الناس وما أقل اولئك الذين لا تظهر عليهم اعراض تلك الاضطرابات !

ومن أعم صنوف الاضطرابات العقلية شيوعاً بين الناس والتي حازت النصيب الاوفر من بحث الباحثين وعنايتهم الاضطرابات الهستيرية وأخص انواعها الشلل الوظيفي (٤) وشلل أعصاب الاحساس (٥) او ما يسمى بالخدر ، الذي يسبب العجز عن استعمال عضو من الاعضاء

---

(١) Psychasthenic Neuroses (٢) Agoraphobia (٣) Claustrophobia

(٤) Functional Paralyses (٥) Anaesthesias

او فقدان قابلية الاحساس في بعض اجزاء الجسم . وتشتمل هذه الطائفة من الاضطرابات على جميع انواع النسيان (١) ولاسيما فقدان الذاكرة فينسى المرء جميع محتويات حياته الماضية سالكاً سبيلاً جديداً في الحياة لا علاقة له بما كان يتبعهُ من سبل في حياته السابقة . ويذهب بعض الباحثين الى ان تعدد الشخصيات في الانسان ليس الاّ شكلاً من اشكال الهيستيريا

وفي مقدمة من حاول تفسير الاعراض الهيستيرية تفسيراً دقيقاً الاستاذ الفرنسي الكبير بيير جانيه (٢) الذي لاحظ اولاً ان الشلل الهيستيري لاعصاب الاحساس لا ينشأ عن حدوث عطب في الجهاز العصبي ولا يؤدي الى حدوث عطل في العضو الاشل كما هو الامر في الشلل العضوي الناجم عن اصابة الاعصاب بمرض من الامراض

نظرية الانحلال للعلامة جانيه

وبعد دراسة كثير من صنوف الشلل الهيستيري توصل العلامة جانيه الى وضع نظريته الشهيرة عن « انحلال الشعور » (٣) التي تنص على ان مجرى الحوادث الشعورية في الانسان السوي وحدة مترابطة ، بينما تنشق فتؤلف عدة تيارات مستقلة في المريض المبتلى بالهيستيريا . فاذا ما مني عضو بشلل هيستيري مثلاً تحولت جميع الاحساسات الظاهرة على العضو الى تيارات شعورية متباينة الاتجاه دون ان يشعر المريض بذلك ، ومع هذا تظل تلك الاحساسات تؤثر في الناحية الحركية من الجهاز العصبي فتجعل العضو يتجنب الاذى عند ما يعرض لهُ

وبفضل هذه النظرية كشف الستار عن اسباب « الكتابة الآلية » عند المرضى المهترين. فقد اوضح ذلك الدكتور برنارد هارت في كتابه «سيكولوجيا الجنون» (٤) عندما قال « لنفرض اننا شغلنا أحد المصابين بالهيستيريا بحديث متواصل ، وفي أثناء انهماكه بالحديث وانصراف انتباهه عن كل شيء سوانا نحن الذين نحادثه ، يضع شخص آخر قلماً بين أصابع يده اليمنى ثم يهمس ثالث بعض الأسئلة في أذنه ، فيكتب المريض الأجوبة عن تلك الأسئلة وهو مستغرق في الحديث معنا في موضوع يختلف كل الاختلاف عن مادة الأسئلة . وقد وجد ان المريض في مثل تلك الأحوال لا يشعر أبداً بما تسطره يده كما أنهُ يجهل في تلك اللحظة الأمور التي دونتها يده جهلاً تامًّا وعلى الغالب تكون تلك الأمور ذات علاقة بحوادث جرت فيما مضى من حياة المريض ، وبعيدة عن ذاكرته في أثناء الحديث ... »

وبحسب ما يقرره جانيه ان هذه ليست سوى حالة من حالات انحلال الشعور ولسبب من الاسباب انشطرت الظواهر العقلية للمريض الى مجريين مختلفين أحدهما اتجه نحو التحدث

---

(١) Amnesia (٢) Pierre Janet (٣) Dissociation of consciousness

(٤) Psychology of Insanity, by Dr. Bernard Hart

مع من كان حوله من الاشخاص والآخر نحو الكتابة الآلية ، دون ان يدرك أحد المجريين الآخر ودون ان يكون ثمة ارتباط بينهما

وتلقي نظرية الانحلال ضوءاً على طبيعة فقدان الذاكرة . فعند ما يصاب المرء بفقدان الذاكرة تستقل بعض دوافعه النفسانية بعملها عن مجموع شخصية الانسان فتسيطر على جميع تصرفاته وأفكاره بينما تختفي شخصيته الرئيسية وتظل كامنة. وبعد ان يستعيد المريض ذاكرته تختفي تلك الدوافع والافكار المرتبطة بها وتكمن في اللاشعور بحيث لا يتذكر المريض من أمرها شيئاً. ومما يجب ان يلاحظ في هذا الصدد ان شخصية الانسان عندما يكون في حالة سوية، وشخصيته عندما يكون في حالة فقدان الذاكرة، ظاهرتان منفصلتان تمام الانفصال ، متجهة كل واحدة منهما شطر جهة تختلف عن الجهة الاخرى . وبعبارة أخرى ان عقلية ذلك الانسان تحللت الى مجريين متباينين في الاتجاه

ومن أشهر الامثلة على انحلال الشعور الحالات المتباينة التي كانت تظهر بها الآنسة سالي بوشام وهي التي عني بوصفها الدكتور مورتن پرنس في كتابه « انحلال الشخصية » (١) . كانت الآنسة بوشام تظهر في ثلاث شخصيات مميزة إحداها عن الأخرى تمام التمييز، وقد رمز اليها المؤلف بما يأتي : ب^{١} ، ب^{٣}، ب^{٤} . فكانت ب^{٣} تدرك ما تفكر به ب^{١} ولكنها في جهل تام بما تفكر به ب^{٤} ، بينما كانت ب^{١} لا تدرك إلاّ ما كانت تقوم به نفسها من الاعمال . كذلك كانت ب^{١} تمثل شخصاً حساساً مفكراً ذا ضمير حي ، بينما كانت ب^{٣} تمثل شخصاً شريراً كثير الحركة ولكنهُ دمث الاخلاق . أما ب^{٤} فقد كانت تمثل شخصاً كثير الكبرياء أناني الطبع ميالاً الى السيطرة والحكم . ومن أغرب ما كان يلاحظ على الآنسة بوشام ، انها كانت تجيد اللغة الفرنسية عندما تتلبس بشخصية ب^{١} ولا تعرف منها شيئاً عندما تتغلب عليها شخصية ب^{٣} وتتكلمها بصعوبة كلية عندما تظهر بشخصية ب^{٤} . ومما لوحظ على هذه المريضة أيضاً ان التبدل في شخصياتها يجري بسرعة غريبة. فمدة سيطرة كل من تلك الشخصيات المتباينة على جسم المريضة وتحكمها بتصرفاتها لا يزيد على ساعة أو ساعتين ثم يبدو التبدل عليها

أسباب انحلال الشعور

وبعد ما عرفنا أن الانحلال مسبب للاضطرابات الهيستيرية ، كفقد الذاكرة وتعدد الشخصية ، حقّ لنا ان نسأل عن أسباب انحلال الشعور وعن عوامل حدوثه . يُستمَدُّ الجواب عن هذا السؤال من ثلاثة فروض سبق ذكرها في بحث «حقيقة التحليل النفسي» وهي « التضارب الفكري » و « الكبت » وهما من وضع الدكتور فرويد . والفرض الثالث «البناء العقلي» وهو من وضع الاستاذ ماكدوجل

---

(١) Dissociation of Personality, by Morton Prince

وبحسب ما يذهب اليه واضعو تلك الفروض إن أهواء الانسان وأفكاره ورغباته اوغيرها من نزعاته العقلية ليست الاَّ معانيَ يقصدها الشعور للتعبير عن بناء عقلي او عن نظام خاص مخفي في اللاشعور . وقد بدأ هذا البناء في عقل الطفل مفرغاً في شكل مجموعة من الميول الفطرية المستقلة ثم إئتلفت معها عواطف الطفل وانضم اليها ما اكتسب من معارف ، فتكونت فيه بعد ما اجتاز سن الطفولة وأدرك سن البلوغ ، عقليته الموحدة العناصر . وتختلف درجة اتحاد عناصر البناء العقلي باختلاف المؤثرات في حياة ذلك الفتى اليافع . فاذا ما كان ذلك الاتحاد غير كامل بجميع نواحيه ، لا يكون لذلك الشخص بناء عقلي مترابط تمام الترابط ، بل يكون له سلسلة من الابنية العقلية المستقلة بعضها عن بعض ، تظهر في الشعور في شكل طائفة من الحوادث العقلية المستقلة . وما من شك في أننا عند ما نقول في أحاديثنا العامة عن شخص انهُ صاحب «عقلية طيبة» فانما نقصد بذلك وصف بنائه العقلي الذي وان اختلفت نواحيه وتعددت إئتلفت أجزاؤه فتوحدت تمام التوحيد. والحق ان لصاحب مثل هذه العقلية عقلاً أحكم تدبيره وحسن تهذيبه أي ان له بفضل ما اكتسب من تجارب خلال ما مضى من حياته مجموعة غنية من المعارف التي يجيد التصرف بها فلا يظهرها إلاّ في الظروف المناسبة . فكثيرون هم الذين جمعوا الواسع من المعارف ولكنهم أساءوا التصرف فيها فلم يستخدموها عندما مست الحاجة اليها . وهذا ولاريب نقص كبير في العقلية يعزى الى وجود ضعف في وحدة بناءه العقلي . ومما يؤسف لهُ ان الغالب من الناس يعاني هذا النقص الفاضح

وخير ما نضرب به من الامثلة على تصوير فقدان الوحدة في البناء العقلي ، تمسك كثيرين ممن تعلم وتثقف ، بالخرافات والاوهام وتطيرهم من بعض الحوادث وتفاؤلهم ببعضها الآخر. فليس بعسير ان نجد بين أهل العلم الذين يؤمنون بسببية الحوادث من يتشاءم بالمرور تحت سلَّم أسند الى جدار بأحد الشوارع . إن تصرفات الاشخاص تعبر عن بعض تجاربهم في ما مضى من حياتهم . فاذا ما شاهدنا شخصاً كهذا لا نخطىء اذا ماقلنا عنهُ ان تجاربه الماضية في الحياة عجزت عن تفهم المعنى الحقيقي للسلَّم، ونعني بذلك ان ناحية المعرفة من بنائهِ العقلي عجزت عن العمل كوحدة مؤتلفة كاملة . ففي اللحظة التي شاهد فيها ذلك الرجل السلم لم يشتغل من بنائهِ العقلي الاَّ جزء صغير جدًّا بينما ظل أغلبه معطلاً عن العمل . ويعزى هذا العطل الى أحد سببين : فقدان الروابط التي تؤلف بين اجزاء البناء العقلي أو ضعف في تلك الروابط مؤد الى عجزها عن العمل خلال تلك اللحظة . ولكن ما اسباب هذه الحال؟ ان نمو ناحية المعرفة من البناء العقلي يحدث من جراء تعدُّد رغباتنا المعقدة التي تولدها عواطفنا . وفي الغالب من الناس من تفصل عواطفهم بعضها عن بعض فتتولد لهم رغبات تختص بمهنتهم واخرى تتحكم بحياتهم المنزلية وثالثة تتسلط على ساعات فراغهم الخ

التقسيم العقلي

وينجم عن استقلال العواطف وتحكم كل منها بناحية من نواحي حياتنا تعدُّد عقائدنا وتجمع بعضها في شكل مجموعات مستقلة لا تؤثر الواحدة منها في الاخرى، فتستقر كل من هذه المجموعات ببناء عقلي خاص بها. وللسبب ذاته ترانا في ايام الآحاد مثلاً عند ما نكون تحت تأثير عواطفنا الدينية نؤمن بان العالم خلق في سبعة ايام ولكننا في غير الآحاد من الأيام وخاصة عند ما تكون رغباتنا العلمية مستحوذة علينا ترانا نستخف بتلك الفكرة مقرين بان ما ذهبت اليهِ الداروينية هو الرأي السديد. كذلك عندما نكون في مخازننا ومكاتبنا التجارية نبيح لانفسنا المزاحمة الحرة غير متورعين عن ايذاء مزاحمينا، ولكننا عند ما نكون في اجتماع عقد لمساعدة احدى المؤسسات الخيرية يطغى علينا الاعتقاد بضرورة التعاون بين ابناء الجنس البشري فلا نبخل بالمال

وزيادة في التوضيح نفرض ان البناء العقلي للانسان يتحلل احياناً فيتجزأ اجزاءً مستقلة بعضها عن بعض وبذلك نستطيع تفسير حقيقة « انحلال الشعور ». ففي بعض الاحيان يكون التجزؤ واسعاً شاملاً فبدلاً من ان تكون لنا شخصيات متباينة بعض التباين كتلك التي نظهر بها عند ما نكون في البيت او في محلات اشغالنا أو في مجتمعاتنا، تكون لنا شخصيات مختلفة كل الاختلاف كما هو الحال في شخصيات الآنسة بوشام

وينجم الانحلال عن التضارب الفكري لانهُ يوازي التقسيم العقلي ويعاكسه في الاتجاه ولان القوى الوجدانية في العقل تتنازع بعضها مع بعض فيؤدي ذلك الى الانقسام في الشخصية. ويحسن ستيفنسون تصوير ذلك في رواية الدكتور جاكل والمستر هيد. اما الكبت فليس الاَّ شكلاً من اشكال الانحلال الجزئي للشخصية

وخلاصة القول ان جوهر نظرية فرويد، ان جردناها مما احتوتهُ من تعابير مغلقة يلخص في أن نمو البناء العقلي يتم في مرحلتين اثنتين — مرحلة الطفولة ومرحلة ما بعد البلوغ. فالبناء العقلي لمرحلة الطفولة يظل كامناً وراء البناء العقلي الخاص بمرحلة ما بعد البلوغ مؤثراً فيهِ بطرق مختلفة. ويأبى كثير من علماء النفس تأييد فرويد فيما جاء بهِ عن البناء الوجداني الفطري للعقل وتأثيره في تكوين الخلق الانساني، مع أنهم يعترفون بما لابحاثه من منزلة وبمبلغ تأثيرها في تطور علم النفس الحديث. وقد سبق لنا فأشرنا الى مذهبي الدوافع والهيئة في فصل « المذاهب المتباينة في علم النفس الحديث »، فلابد لنا الآن من شرح نظريات رسولين من رسل فرويد وقد انشقَّا عليهِ فأسس كل منهما مدرسة فكرية خاصة بهِ، وهما يونج وادلر

[للبحث تتمة]

الاغانى

واصلاح صناعتها

لعبد الرحمن فهمي بك

الغناء من الشؤون الكمالية سواء[١] أكان في عصرنا أم في عصور تاريخه جميعاً. الا انه أصبح في أيامنا متصلاً اتصالاً تاماً بأسماع الناس وأفئدتهم جميعاً بواسطة المذياع وهو الآن اداة من أدوات المنازل والأندية وكل محل عام او خاص. وأصبح ما يحمله الى الناس من غناء وألحان أكبر وأضخم مما يحمله من صنوف المذاعات الاخرى من علم وتربية وفن ودين وأخلاق وأدب

فاذا أصلح هذا الفن الجميل واستقام أثره في الناس أمكن أن نصلح به شيئاً كثيراً. ولقد جربت بنفسي — ولا يحدثك مثل خبير — صورة صالحة من صور الغناء والشعر والاناشيد والمواليا المملوءة بالغذاء الروحي — في النهضة الوطنية. فلقد كان لها شأن كبير في استقامة السبيل وصرف الشبان عن اللهو واللعب الى أداء واجبهم خير أداء من العمل المنتج واحياء الضمير العام والهام القلوب سر النهضة ونجواها. وان أنسَ لا انسَ ذلك الغزل الرقيق المعاني الذي كان يخلص منه الشاعر او المنشد الى ما يريد من معاني الوطنية وآيات الجلال جرياً على سنة الشعراء في استهلالهم بالغزل الرقيق الى ما يقصدون

قد يقال مالنا ولمثل هذه المناسبة وليس لدينا مثلها الآن لتكون الاغاني لها كما كانت نِعمَ المعين. وهذا الاعتراض كان من الاسباب التي أملت عليّ جوابي في هذه الكلمة المتواضعة

سيداتي سادتي: أحدثكم الآن عن اصلاح الاغاني العامة وهي غير الاغاني الخاصة التي تكون للافراد في خلواتهم وطربهم ولا تتعداهم الى الاطلاق والعموم. فهذه لا شأن لي بها لأنها لأصحابها وحسب. انما الشأن والقول في الدواعي والآثار العامة للاغاني والتطريب والموسيقى التي يشترك في سماعها الناس جميعاً. وهذه هي التي يجب ان يسمع فيها رأي طلاب الاصلاح ونقد الناقدين لانها قد خرجت بمقتضى منطق هذا الاطلاق من هوى أصحابها الى رأي الخاصة ليحكموا في شأنها بما يحكمون

---

(١) ألقى حضرة النائب المحترم عبد الرحمن فهمي بك هذه المحاضرة النفيسة في المذياع بدعوة من وزارة الشؤون الاجتماعية

أبيحت قراءة القرآن بالقراءات والالحان والصوت الحسن بما لا يتعدى الوقار الواجب والأدب المتبع ، قيل ذلك لأن طبيعة الغناء والموسيقى طبيعة ماجنة لعوب لا تتعلق الاَّ بالهزل من القول والعبث من المعاني أم أنها صناعة أجيز أن تتعلق بأشرف كلام عرفهُ البشر

أباح صاحب الشريعة الاسلامية صلى الله عليه وسلم لمؤذنه بلال الحبشي أن يؤذن في الناس بالصوت الحسن واللحن الحسن فهل ذلك لأن الأذان كلام سقيم ومعنى سقيم أم أنهُ ذلك الاعلام للناس عن ميقات فروض الله فيجب له الحرمة والتوقير ولم ير الرسول أن ذلك التطريب يخرج بالآذان عن حرمته وتوقيره

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم لأبي موسى الأشعري لما أعجبهُ صوته (لقد أعطيت مزماراً من مزامير آل داود) . فهل كان ذلك امتداحاً من الرسول للموسيقى والصوت الحسن أم سخرية ؟ وداود هو النبي الذي كان يخرج الى صحراء بيت المقدس كل أسبوع ليقرأ الزبور على الناس بهذه الأنغام الرخيمة الساحرة وكان هو يتأثر بها الى حد الغيبوبة

عدَّ الفلاسفة الموسيقى والغناء والشعر شطراً قويـًا من الفلسفة الأدبية وها هم جميعاً قد ألفوا فيها وجودوا من بطلميوس الى افلاطون الى ارسطو الى الشيخ الرئيس ابن سينا الى أبي نصر الفارابي الى غيرهم من سابقيهم ولاحقيهم . فهل وقع تأليفهم وتجويدهم على شيء عبث واداة للهزل والخلاعة والتراخي أم لرياضة نفسية تربي الخلق والذوق وملكة الجمال وتدفع الى القوة والفضائل جميعاً

وهل كان الميراث الضخم الذي ورثناه عن هذه الانسانية المهذبة الكاملة — ميراث الموسيقى والاغاني — هزيلاً الى حد أن يجعلهُ المحترفون حبساً على هذه الأغاني الحالية من حب خيالي وغرام شهوي وخداع وسرقة أعراض وألفاظ سوقية ومعان مريضة ومعاقرة ومساكرة وصهباء ؟ وهل ورثنا هذا النعيم الروحي لنجعله كملابس الصالحات تلبسها اللعوب ثم لا يغني عن حقيقتها ذلك التزييف شيئاً ؟

سايرت الموسيقى كما أسلفت القرآن والأذان ومزامير داود وقدسها الفلاسفة فجعلوها — كما أسلفت — غرضاً من أغراضهم النبيلة وأحسنوا العقيدة فيها فجعلوها طبـًا لبعض الامراض كالحزن والجبن والحدة والشذوذ الخلقي والكآبة بل وصديقاً قويـًا لبعض دعائم الحياة الكبرى كالحرب والسياسة . وكانت تستعمل في المارستان النوري الكبير في دمشق الشام معواناً على شفاء الامراض وهو ما تشير اليهِ بعض الاتجاهات في الطب الحديث

حكى أبو نصر الفارابي في كتابهِ (أدب السماع) ما معناه أن أحد ملوك اليونان قد رأى أن ناحية من نواحي بلاده دخل على نفوس أهلها الكسل والجبن فبعث اليهم بفريق

من الموسيقيين أسمعوهم ألحاناً معينة فأيقظوا بها ما كان قد غفل من طباعهم ونام من اخلاقهم وقال افلاطون (من حزن فليسمع الموسيقى) وقال صاحب العقد الفريد (قال الاطباء أن الصوت الحسن يسري في الجسم ويجري في العروق فيصفو له الدم ويرتاح له القلب وتنمو له النفس وتهتز له الجوارح . . . .)

وقد زاد ارسطو على ذلك بما تعلم منهُ أن صناعة الألحان كانت سبباً في صناعة الشعر فقد جاء في كتابهِ عن الشعر الذي لخصه وترجمهُ الفيلسوف ابن رشد قوله (وأما العلة الثانية المولدة للشعر فالتذاذ النفس بالوزن والالحان . . . الى ان قال فالتذاذ النفس بالطبع بالمحاكاة والألحان والاوزان هي السبب في وجود الصناعات الشعرية وبخاصة عند الفطر الفائقة . . .)

***

سيداتي سادتي : لم يجد نساء الاسلام شيئاً يكرمنَ به النبي صلى الله عليه وسلم عند لقائه غير الغناء والشعر فقد استقبلنه بالنشيد المعروف

طلع البدر علينا   في ثنيات الوداع
وجب الشكر علينا   ما دعا لله داع
أيها المبعوث فينا   جئت بالأمر المطاع

وكنَّ يحرضنَ الشجعان على منازلة الأقران . فمن ذلك انشاد عفيرة بنت عفان لقومها :

وان أنتمُ لم تغضبوا بعد هذه   فكونوا نساء لا تعاب من الكحل
ودونكم طيب العروس فانما   خلقتم لأثواب العروس وللغسل
فبعداً وسحقاً للذي ليس نافعاً   ويختال يمشي بيننا مشية الفحل

وهاك أنشودة جميلة تحثُّ على محبة الاولاد والغناء في تربيتهم قال الشاعر :

لولا بنيَّات كزغب القطا   رددنَ من بعض الى بعض
لكان لي مضطرب واسع   في الارض ذات الطول والعرض
وانما اولادنا بيننا   أكبادنا تمشي على الارض
لو هبَّت الريح على بعضهم   لامتنعت عيني من الغمض

وكذلك كشف لنا عن بعض نواحي تربية المرأة العربية لطفلها وما تسمعه إيّاهُ من ألفاظ مجيدة في طفولته ليعتادها حسًّا ومعنىً . قالت فاطمة بنت أسد وهي ترقص طفلها وتنشده :

أنت تكون ماجد نبيل   اذا تَهُبُّ شمأل بليل

وكذلك السياسة الوطنية قال شوقي :

قل للبنين مقال صدق واقتصد   ذرع الشباب يضيق بالنصاح
أنتم بنو اليوم العصيب نشأتم   في قصف أنواء وعصف رياح
ورأيتم الوطن المؤلف صخرة   في الحادثات وسيلها المجتاح
وشهدتمُ صدع الصفوف وما جنى   من أمر مفتات ونهي وقاح
صوت الشعوب من الزئير مجمعاً   فاذا تفرّق كان بعض نباح

وفي الغزل الرشيق ذي المعاني السامية يقول البهاء زهير :

جزى الله عني الحب خيراً فانهُ   به ازداد خيري في الأنام وعليائي
وصيّر لي ذكراً جميلاً لأنني   أحسن أفعالي لتحسن اسمائي
وقوله : وما العشق في الانسان الاَّ فضيلة   تدمّثُ من أخلاقه وتلطف
وقوله : أعشق الحسن والملاحة والظر   ف وأهوى مكارم الاخلاق

وبعد فما اخترتهُ من هذه الاغاني والاشعار هو كتمثيل على ان الشعر والغناء يتسعان لأغراض الحياة الشريفة جميعاً ومنها الحب الشريف كما سمعتم وكل هذه الأغراض ليست معروفة في اغانينا الحالية جملة وتفصيلاً

وعندي أن التحرج والتردد في سماع الاغاني ممن احترفوها في صدر الاسلام وأخذوا ألحانها عن الروم والفرس والرومان وحصروها في دائرة الغزل والمجون ، أقول ان هذا التحرج من العظماء كان لما قدروه من أن الغناء على صورتهِ هذه اذا شاع وذاع قد يصبح دافعاً الى اللهو والعبث واذا شاع العبث انصرف الناس اليه . وقد فرّق عمر بن الخطاب في عبارته المعروفة بين الغناء الذي يصح سماعه وهو الذي يعفو الله عنه ، أي أنه يكون في غرض نبيل ، وبين الغناء الذي لا يصح سماعه وهو الذي لا يعفو الله عنه . أي أنهُ يكون في غرض عابث سخيف . وهذه قولة معاوية وقد سمع غناء (لا بأس من سماع الغناء مع حكمة الشعر) ومعروف ان حكمة الشعر لا تكون الاّ في خلق كريم أو حب فاضل أو حكمة باقية

***

قلنا ان من دواعي الغناء والموسيقى تسلية النفس وطرب الفؤاد وأعتقد انهُ سائغ ولا نقول ان جميع الأغاني الغزلية يلتمس فيها ذلك المعنى بسهولة . فالغزل أرقى أنواع الشعر وأقربها الى النفس وأدناها من الفؤاد . وكل انسان يقدر الغزل في نفسه تقديراً خاصًّا ويفهم مراميه

بوجدانه ووحي نفسهِ . وهذا صوفي زاهد فان في عبادة الله يغزل الغزل الرقيق في المعنى الرشيق هو الشيخ ابن الفارض إمام الغزليين والصوفيين . فاذا قال مثلاً

أبرقٌ سرى من جانب الغور لامع   أم ارتفعت عن وجه سلمى البراقع

***

لا نشك في أن ابن الفارض يحب حبًّا الهيًّا . ولكن هذا الغزل اذا سمعه غيره ترجمته نفسه بمعنى قائم فيها. فالعاشق البريء في عشقه يترجمه على انهُ عشق بريء . والماجن السادر في مجونه يترجمه بالمجون واللهو والخلاعة واللذة الشهوية ولذلك عكف عليه المغنون المحترفون للكسب والارتزاق ولم يجدوا لغة يتغنون بها الاَّ لغة الغزل . والمغني كل همه ان يتطرب ويتظرف ويدخل بغنائهِ الى قلوب سامعيه لا سيما بعد ان صار الغناء حرفة ومرتزقاً من القيان والموالي مثال عزة البيلاء ونشط الفارسي وطويس والغريض ومعبد في الصدر الاول . وقفى على أثرهم وزاد عليهم الموصليون ابراهيم وابنه اسحاق وابنه حماد في العهد العباسي . ثم ذرياب في الأندلس

على ان الغزل بسحره لم يكن صالحاً لطرب النفس في جميع الاوقات اطلاقاً لأنها اذا غمرها معنى من معاني الحياة السامية او تذكر الآخرة فان سماع الغزل حينئذٍ لا يغني عن ذلك شيئاً بل تطلب النفس طرباً آخر . أي انهُ لا يصح ان يقال للناس في كل وقت وبمناسبة وبغير مناسبة فقد تكون الحال جدًّا كلَّ الجدِّ لا يصح ان يكون الغزل لغتها وخطابها. ومن ذلك نحكم بأنهُ من الواجب التنويع في أغانينا بما يناسب الظروف والاحوال لا أن تفرض لغة الحب فيها على الناس فرضاً في كل وقت ولحظة . فقد تحدثوا عن الرشيد بأنهُ جمع ليلة المغنين فأسمعوه فلم يطرب لأحد منهم ولكنه طرب وأغرق في الطرب حين سمع مسكين المدني يغني

قف بالمنازل ساعة فتأمل   فلسوف أحمل للبلى في محمل

هذا وشيء آخر قد يكون سبباً في ان هؤلاء المغنين السابقين نأوا بجانبهم عن غير الغزل والتشبيب والعشق في غنائهم . ذلك أنهم لم يكونوا من أصحاب الأمر والرأي والحكم بمنزلة غيرهم من الطبقات التي تتحدث عن الحياة ونهوضها وسياستها وأخلاق بنيها كالفقهاء والأئمة والكتاب والشعراء الأعلين وانما كان الغناء لا يسمع غالباً والمغني لا يطلب إلاَّ في وقت الفراغ والدعة لقضاء الوقت في السرور والطرب بعد العمل وكد الحياة . فلم تكن صناعتهم يومئذٍ من الصناعات التي تدخل في جد الحياة وتقويم سبلها

ويظهر ان هذه المعاني هي التي سيطرت على كاتب العمران والاجتماع في الشرق عبد الرحمن

ابن خلدون في وصفه صناعة الغناء بقوله (وهذه الصناعة آخر ما يحدث في العمران من الصنائع لأنها كمالية في غير وظيفة من الوظائف إلاَّ وظيفة الفراغ والمرح)

قد يتوارى المغنون في هذا الزمن خلف أولئك المغنين الذين ذكرت بعض أسمائهم في ان لغتهم كانت لغَة غزلية بحتة في غنائهم وان اللغة الهزلية والمعاني الهباء التي يستعملونها الآن في الغناء هي على قدر الزمن وأهله قد يقال ذلك ولـكنا نعلم ان زمن المغنين الغزليين السابقين هو الزمن الذي وصفنا فيه قدر صناعتهم وأثرها في الحياة فلم يكن الغناء في زمنهم شعبيًّا عامًّا بل كانت المغنية او المغني غالباً خصوصية من خصوصيات رجل واحد او أسرة واحدة فيقال مثلاً هذا مغني الوليد وذلك مغني اليزيد وهذه مغنية البرامكة. فلم يكن للغناء يومئذٍ ذلك الذيوع العام الذي نجده له في أيامنا. وقد أسلفت ان ما يسمع الناس منهُ بواسطة المذياع كثير وغيره قليل حتى رأى بعض الأدباء رأياً خاصًّا له هو الاستغناء عن لغة هذه الاغاني جملة . وقصر الطرب على الموسيقى البحتة فعيش الناس بلا غناء افضل لهم من غناء هذا شأنه وأنا لا أذهب الى هذا الرأي لانهُ لو عمل به نكون كمن أجهز على جريح يرجى له الشفاء وقد يكون بعد ذلك من النافعين

يجب ان نرتفع بالاغاني والمغنين عن هذه المنزلة فيتناول غناؤنا كل عيب من عيوب حياتنا باعطائه ما يناسبه من التقويم والاصلاح لأنها من أدب عامة الشعب ولها عليهم سلطان كبير. ولا بأس من بقاء لغة الحب انما تكون لغة سليمة لها معانٍ عفة واضحة كما ضربنا لك المثل بغزل من قول البهاء زهير

يجب ان تتناول أغانينا اصطناع المعروف واغاثة الملهوف وحسن المعاشرة والمودة في القربى وحب الشرف والـكبرياء القومي والوفاء للوالدين والزوجة والاولاد ورعاية الحرمات والذمم التي تقطعت بها الاسباب وذم الفحش وخيانة العرض والترغيب في الزواج وذمّ الطلاق الاَّ لسبب سائغ وامتداح العفة والشرف كما قالت السيدة عائشة التيمورية

بيد العفاف اصون عزّ حجابي وبعفَّتي أسمو على اترابي
وبفكرة وقَّادة وقريحة نقَّادة قـــد كمّلت آدابي

أرى اخيراً ان يسن تشريع خاص لهذه الصناعة هو القاضي العادل الذي يقضي لنا في هذه المشكلة الاجتماعية على ان يحاط هذا التشريع برقابة قوية تسهر على تنفيذه . وهنالك يتبارى الأدباء في وضع الأغاني الجديدة وفي اختيار القديم الصالح منها وفي تأليف الروايات الغنائية الفائقة . وهذا هو ما أراه اليوم كاجمال للقول في الأغاني وفي اصلاح هذه الصناعة الشريفة

لراجي الراعي

صفائح على قبور ...

رأيت أمس في ساحة من ساحات الموت ثلاثين قبراً عليها الصفائح الآتية :

— استهوته الهاوية فهوى ..

— في هذا الضريح رجل عظيم تمزق كفنه وتبعثرت عظامه في جلبة الصراع بين الفناء والخلود يتجاذبانه ويقتتلان فوق رأسه ..

— لقد انحنى عصيّ الأمس وأطاع ..

— تناوله الغيب وضمهُ اليهِ سرّاً من أسراره ..

— غابت الشمس عن دنياه لتطلع على آخرته ..

— هذا طارق بن زياد .. جاءه الطارق قائلاً : أنا الموت ولم يزد ..

— في هذا السبيل .. ما كتب وما قيل ..

— سما به الخيال الى حيث انقلب خيالاً ..

— هذا فكتور هيغو ... ينسي الموت انهُ الموت فيطرح منجله بين قصائده الخالدة مستغفراً وينشد له بعضاً منها فيطرب كل من في القبور ..

— قضى فيهِ قضاء الله فقضى ..

— لقد استصغر المجلس فغاب ..

— ما الحرب وما الحراب اذا شهر الموت هذا التراب ..

— هذا رماد لم يبرد بعد .. رماد شمس انطفأت وهي في قلب الأفق ..

— لقد انقشعت عنهُ غمامة الباطل فتجلى لنا بدراً في سماء الحق ..

— هذا ملتن يسأل عن (فردوسه) بين الفراديس ..

— البقاء مراحل أولاها الولادة وثانيتها الموت وثالثتها ما يشاء الله ان تكون ..

— هذا هو اليقين الذي يموت فيه الشك ..

— بين دفتي هذا القبر كتاب كل سطر فيه كتاب وديوان كل شعر فيه ديوان ..

— لا تقربوا هذا الضريح فان فيه أسداً رابضاً في غابة الموت ..

— هذا رجل كلما لفهُ الموت برداء مزقتهُ يد في الجنة ..

— عبثاً تهيلون عليهِ التراب ففي كل صباح ومساء تنبشه وتنهضه وتحييه الذكرى ..

— هذا عنترة .. وهذا جوادهُ في غبار المنية ..

— لقد ظلّ ثاوياً على عرش البلاغة حتى جاءتهُ بلاغة الموت فتخلى لها عنه..

— خانتهُ الحياة فغنمهُ الموت ..

— الخليقة جدول أصفاره الأضرحة ..

— تهالك على الدنيا فهلك ..

— انهُ ما يزال شامخاً .. ولكن بأنف الموت ..

— هذا أبو نواس .. في سكرته الكبرى ..

بيروت

رأي في الحياة وطبيعتها وأصلها

كيف ظهرت الحياة
على الأرض ؟

للاستاذ نصيف المنقبادي المحامي (١)

نشر المقتطف في جزء ديسمبر ١٩٤١ مقالاً ممتعاً عن اصل الحياة على الارض . وقد بناه على الحقائق العلمية الثابتة ودعمهُ بالحجج والاسانيد القوية شأن كل ما ينشر في المقتطف . الاَّ ان كاتبه مرَّ على بعض النقط مروراً فجئت استأذنهُ في استيفاء هذا الموضوع الهام

***

يعتقد جمهور الناس ان الحيوانات (ومن بينها الانسان) والنباتات والجمادات يختلف كل منها عن الآخر اختلافاً جوهريًّا كليًّا . وكانوا يعلمو ننا في المدارس ان هناك عالم الحيوان ، وعالم النبات ، وعالم الجماد ، وان كلاًّ منها مستقل تمام الاستقلال عن غيره ، وان الحياة على الأخص سر من وراء الطبيعة تمتاز عن باقي ظواهر الكون ولا تخضع لنواميسه الطبيعية المقررة في علوم الطبيعة والكيمياء والميكانيكا . وهم يرون ان لها (اي الحياة) وجوداً ذاتيًّا حقيقيًّا مستقلاًّ عن المادة — مادة الكائنات الحية — كما لو كان للتبلور مثلاً وجود حقيقي مستقل عن الاجسام المبلورة وكما لو كان للتفاعلات الكيميائية وجود مستقل عن المواد التي تتفاعل . على ان من ينعم النظر ويدقق في البحث على ضوء الابحاث والمكتشفات العلمية الحديثة يتضح لهُ ان كل هذا وهم في وهمٍ وان جميع مظاهر الحياة كالتكوين الخلوي الدقيق والتركيب الكيميائي والشكل النوعي والتغذي والتنفس والتحرك الذاتي والتطور الفردي والنوعي الخ . وهي صفات الحياة التي تميز — مجتمعة — الكائنات الحية ، اقول ان مظاهر الحياة هذه ليست خاصة بالاحياء بل انها توجد ولكن مشتتة ومبعثرة في الجمادات . وكل ما في الامر انها اذا اجتمعت في جسم واحد قيل عنهُ انهُ « حي »

ويضيق بي المقام لو اردت ان استعرض هذه الظواهر او المميزات وأبين ما يقابلها تماماً في عالم الجماد . وكنت أود مثلاً ان ألخص الابحاث البديعة عن الاجسام المبلورة وكيف انها تشترك مع الكائنات الحية في كثير من النواحي . وان اشير الى التجارب والمشاهدات العظيمة الشأن التي قام بها العالم البيولوجي الهندي السر جاغانيس شندرا بوز اثباتاً لوحدة

---

(١) حائز دبلوم في الفسيولوجيا العليا الحيوانية والنباتية من جامعة باريس (السوربون)

الاحياء والجمادات او الجهاز (السكالوريتمر الكبير) الذي صنعهُ عالمان من علماء الفسيولوجيا من الاميركيين وهما اتوتر وبنديكت وجرَّباه بكثيرين من الناس في مختلف الاعمار وبكثير من الحيوانات فثبت لهما بالتجربة وبالأرقام الدقيقة انهُ لا تعمل في الاحياء بما فيها الانسان وتديرها الاَّ القوى الطبيعية وان هذه القوى جميعها حتى التفكير والقوى العقلية ليس لها الاَّ مصدر واحد وهو الغذاء او بعبارة أصح الطاقة الكيميائية الكامنة في مادة الغذاء وهي التي تتولد من احتراق الغذاء داخل أنسجة الجسم بعد هضمه وامتصاصه . حتى أنهم عرفوا الحياة بأنها احتراق مستمر : « La vie est une Combustion » . وعلى هذا يكون الكائن الحي آلة لتحويل الطاقة الكيميائية الكائنة في الغذاء الى طاقة ميكانيكية وهي حركات الجسم المختلفة الداخلية والخارجية الاختيارية والى حرارة وأحياناً الى كهرباء او ضوء في بعض الحيوانات كالسمك الرعاش الذي يعيش في النيل وكالحيوانات المضيئة . وما الغذاء إلاَّ وقود الآلة الحيوانية يحترق فيها ليولد الطاقة اللازمة للقيام بأعمال الحياة كما يحترق الفحم أو النفط في الآلات الميكانيكية لينتج الطاقة اللازمة لادارتها

والمتتبع للعلوم البيولوجية الحديثة يتضح له أنها أخذت تفسر المسائل الحيوية وتعللها بالنواميس الطبيعية ، ولا يهدأ للعلماء الآن بال وهم يعالجون أية ظاهرة من ظواهر الحياة حتى التفكير والقوى العقلية إلاَّ إذا عللوها بالقواعد المقررة في علوم الطبيعة والكيمياء والميكانيكا وردوها اليها ووحدوا بينها وبين الجمادات . ومما أثبتوه على الأخص انطباق ناموسيْ بقاء المادة وعدم تلاشيها وبقاء الطاقة وعدم تلاشيها على الكائنات الحية .

هذي جميعها حقائق هامة ولكن ضيق المقام لا يسمح بشرحها تفصيلاً او اجمالاً . غير أني لا أستطيع ان أمر هنا دون ان أشير الى المكتشفات البديعة العظيمة الشأن التي أدت الى النظرية البيولوجية الغروية . فقد ثبت ان هناك بعضاً من مظاهر الحياة — هي أهمها وأدقها — تقوم بها مواد كيميائية من الجمادات وأجسام معدنية محضة لا يتوفر فيها شيء من مميزات الحياة او صفاتها . ومن ذلك التخمر :

فاذا سحقنا مثلاً مقداراً من النباتات الميكروسكوبية المكونة من خلية واحدة من النوع الذي يخمر المواد السكرية ويحولها الى خمر (خميرة البيرة) ، او من النوع الذي يخمر الخمر ويحولها الى خل ، او من النوع الذي يخمر سكر اللبن ويحوله الى الحامض اللبني ، ثم نقعناها في ماء معقم مطهر ورشحنا الماء بعد ذلك ، حصلنا على سائل يخمر هذه المواد مما يدل على ان خواص الحياة ما زالت قائمة فيه . فهل لنا ان نقول ان هذا السائل المرشح كائن حيّ ؟

واذا أغلينا هذا السائل الى درجة المائة فوق الصفر فانهُ يفقد خاصة التخمير كأنهُ مات مقتولاً بالحرارة كما يحدث للكائنات الحية

والواقع ان الذي يقوم بالتخمير وبمعظم أعمال الحياة من هضم الأغذية على أنواعها الى تحليلها وامتصاصها وتركيبها من جديد داخل الأنسجة الى افراز السوائل المختلفة الخ انما هي خمائر تفرزها غدد خاصة في الاجسام الحية المتعددة الخلايا او أحياء من خلية واحدة مثل النباتات والحيوانات الأولية الميكروسكوبية التي منها جراثيم التخمر . وهذه الخمائر تذوب في الماء وتفعل فعلها هذا وهي ذائبة فيه . والخمائر لا يمكن القول بأنها كائنات حية بالمعنى التام لأنهُ لا جسم لها ولا قوام وهي لاتتغذى ولاتتنفس ولا تنمو ، ومع ذلك تبدو كأنها حية وتقوم بأهم مظهر من مظاهر الحياة وهي التخمير

على ان كل هذا لا غرابة فيه لأن الخمائر التي تسلك مسلك الأحياء لم تخرج عن كونها مُفرزَة من أجسام حية ، ولكن المدهش حقًّا هو فعل المواد المعدنية الغروية . فقد توصل العلماء الى تحضير كثير من المواد المعدنية والعضوية على هذه الحالة (à l'état colloïdal) وقد شوهد ان بعضها مثل الفضة او المنغانيز وغيرهما يخمر المواد القابلة للتخمر . فاذا وُضع قليل منها في شراب السكر مثلاً لا يلبث هذا الشراب ان يختمر ، لا فرق في ذلك بين هذا التخمر وبين التخمر الذي تحدثهُ الكائنات الحية بفعل الخمائر التي تفرزها، سوى ان التخمر يتم هنا بأسرع مما يتم في حالة التخمر الحيوي. وأول ما يتبادر الى الذهن ان جراثيم التخمر الحية العادية تسرَّبت الى ذلك الشراب من الهواء او الماء او من الأوعية والأدوات المستعملة ، ولكن الدقة التي اتبعت في تعقيم جميع هذه الأشياء لا تدع محلاًّ لمثل هذا الاعتراض

وأغرب من هذا فعل الكلوروفورم المخدر في المواد المعدنية الغروية — أي في الجمادات المحض — التي نحن بصددها ، فانهُ يخدّرها ويبنّجها تبنيجاً ويمنعها عن مواصلة التخمير الى ان يتطاير ويتلاشى فتعود الى فعلها هذا المدهش

واذا أضيف اليها — أي الى تلك الجمادات المحض — قليل من سيانور البوتاسيوم وهو سم قاتل فانهُ يمنع فعلها التخميري بتاتاً ، فكأن هذه المعادن — هذه الجمادات — ماتت مسمومة ولا يمكن ان تعود الى إحداث التخمر إلاَّ اذا ازيل عنها هذا السمُّ ثم تحولت الى معدنها الأصلي الجامد ومنهُ الى الحالة الغروية من جديد ، وعند ذلك فقط تبعث بعثاً وتعود الى تلك الخاصة — التخمير — التي كنا نظن أنها مقتصرة على الأحياء دون غيرها (١)

---

(١) ولا غرابة في ذلك لان الحالة الغروية تنتج من اجتماع عدد من جزيئات تلك المعادن والتصاقها بعضها ببعض فتشبه هذه المجموعات الجزيئات الضخمة التي تتكون منها المواد الزلالية . ولعل ظواهر الحياة تنتج من ضخامة هذه الجزيئات وعدم ثباتها

ويظهر ان فعل الكلوروفورم المخدر وفعل سيانور البوتاسيوم السام ينحصران في هدم هذه المجموعات من الجزيئات المجتمعة فتزول خواصها الخاصة التي نحن بصددها مؤقتاً بالتخدير او نهائيا بالتسمم

واذا لوحظ ان في المادة الزلالية الخاصة الموصوفة « بالحية » التي تتكوَّن منها خلايا الحيوانات (بما فيها الانسان) وخلايا النباتات وكذلك في الخمائر التي تفرزها الكائنات الحية أثراً من المواد المعدنية التي كان يظن البيولوجيون الى عهد قريب انها مواد اضافية لاشأن لها في المادة الحية ، واذا قوبل هذا بما تقدم بيانه من فعل المعادن الغروية ، أدركنا معنى النظرية البيولوجية القائلة بأن أداة الحياة او أن الذي يقوم فعلاً بأعمال الحياة في الكائنات الحية ليست المادة الزلالية الخاصة المسماة « بالبروتو بلاسما » وانما هي تلك الزوائد المعدنية المحضة ، وعلى هذا يكون الجزء الحي في الأحياء هو المعادن المذكورة اي الجمادات الخالصة ، وما المادة الزلالية الاّ قاعدة ترتكز عليها تلك المعادن للقيام بأعمال الحياة

والخلاصة انه لا يوجد أي فرق جوهري في النوع بين الكائنات الحية وبين الجمادات وانما الفرق في الدرجة فقط ، وان جميع ظواهر الحياة توجد في الجمادات. وسيرى القارىء فيما يلي ان المادة الحية تشتق رأساً من الجمادات على الدوام بفعل طاقة الشمس بواسطة المادة النباتية الخضراء (الكلوروفيل) بحيث لا يوجد عنصر خاص بالاحياء . كما أن القوى التي تعمل في الاحياء وتديرها هي من قوى الطبيعة ومشتقة منها وليس شيء آخر خلافها

وكلما تقدم العلم تلاشى ذلك الخيال الذي كانوا يعتقدون فيما مضى ان له وجوداً خاصًّا قائماً بذاته مستقلاً عن المادة ويسمونهُ بالحياة . وما الحياة في الواقع الاَّ تفاعلات كيميائية او بالاحرى حريق بطيء أو تأكسدات مستمرة . فهي ظاهرة طبيعية مثل باقي ظواهر الطبيعة

***

اذا تقرر هذا — أي أن الحياة ظاهرة طبيعية خاضعة لنواميس الطبيعة — تعمل فيها وتديرها — فيمكننا ان نقول مقدماً بادىء ذي بدء à priori ، ان أصل الحياة وكيفية ظهورها على الأرض لا بدَّ ان يرجع الى أسباب طبيعية . فهي وجدت كما وجدت الاجسام الاخرى كالمواد المبلورة وغيرها وكما نشأت البحار والجبال والمغاور والكهوف وكما تكونت طبقات الارض المختلفة وما تحتويه من الفحم والبترول والمعادن المتنوعة ، كل ذلك بفعل العوامل والنواميس الطبيعية

غير ان العلماء كانوا فيما مضى ، قبل قيام المكتشفات العظيمة الحالية في البيولوجيا والفسيولوجيا وباقي علوم التاريخ الطبيعي ، حيارى لا يدرون كيف يعللون ظهور الحياة على الأرض التعليل العلمي الصحيح

فقال نفرٌ منهم في أواخر القرن الثامن عشر وفي أوائل القرن التاسع عشر ومنهم بوفون ومحررو دائرة المعارف اذ ذاك ، ومنهم لامارك السابق لداروين في تأسيس مذهب التحول

والتسلسل — قال هؤلاء ان الكائنات الحية الاولية تولدت تولداً ذاتيًّا من الجمادات ، وهو مذهب التولد الذاتي المشهور ، بل ان بعضهم بالغ في ذلك الى الزعم بأن الاحياء السفلى الحالية ما زالت تتولد الآن من الجمادات ، كما يعتقد العوام خطأً بأن كثيراً من الديدان والحشرات وحتى الفيران تتولد ذاتيًّا من تلقاء نفسها من المواد القذرة والعفنة والمتخمرة أو من الطين والماء . وقد أساءت هذه المبالغة وهذا الخطأ الى المذهب المذكور على ما هو عليهِ من الوجاهة وكانت السبب في سقوطه في بادىء الأمر . وقد جاءت أبحاث باستور ومكتشفاتهُ الجديدة التي قام بها بعد ذلك تنفي — في الظاهر — ذلك المذهب وتثبت استحالة تولد الكائنات الحية من الجمادات بمعنى ان كل كائن حي مهما يسفل نوعه لا بد ان يتولد الآن من كائن مماثل له . وكانت في الوقت نفسه قد فشلت في ذلك الحين المحاولات التي قام بها بعض الكيميائيين البيولوجيين لتركيب المواد الزلالية ولو البسيطة منها اصطناعيًّا . فاتخذ خصوم ذلك المذهب — مذهب التولد الذاتي — من هذا كله أسلحة لمحاربته وقتلوه في مهده

لهذا فكر بعض العلماء ان يأتوا — بمحض خيالهم — ببذور الحياة من عوالم اخرى ففرضوا انها تنتقل في صورة ذرَّات صغيرة جدًّا في الفضاء الكوني من بعض الكواكب الى غيرها ، ومتى سقطت على كوكب صالح للحياة تنمو وتتولد منها الكائنات الحية البسيطة ثم المركبة العليا. وبالغ أحدهم وقال ان تلك الجراثيم الكونية لا تؤثر فيها الحرارة — حرارة الكواكب الملتهبة وحرارة الشهب والنيازك التي تحملها أحياناً وتسقط بها على النجوم والسيارات مثل الارض وغيرها — وقد سماها pyrozoaires أي الأحياء النارية

ولكن هذه الفروض التخمينية فضلاً عن أنها خيالية محضة لا تستند الى أي دليل علمي، فانها لا تحل الاشكال بل تبعد حله بأن تنقله من أرضنا الى عوالم أخرى إذ لنا ان نتساءل : وكيف وجدت الحياة في تلك العوامل التي انتقلت الينا منها الجراثيم الحية ؟ ويبقى علينا ان نبحث في اسباب تكوين الحياة هناك وظروفها

وفوق هذا فان تلك الفروض التخمينية مخالفة لروح البحث العلمي لانهُ اذا كان الكربون والآزوت (النتروجين) والايدروجين والاوكسجين وبعض المعادن الاخرى التي تتركب منها المواد الحية قد امتزجت امتزاجاً طبيعيًّا وكونت تلك المواد في العوالم الاخرى فلماذا — وهي موجودة جميعها على الارض — لا تمتزج هنا ايضاً وتولّد المادة الحية كما فعلت في غير الارض ؟ أليس أساس كل علم ان نفس الاسباب تنتج نفس النتائج؟

***

لهذا كله وجب علينا ان نواجه الحقائق العلمية في حد ذاتها على ضوء الابحاث والمكتشفات

الحديثة غير متأثرين بالآراء والمذاهب القديمة الموروثة ، وان نرجع الى الحالة التي كانت عليها الارض وقت ظهور الحياة لنستخلص من ذلك مصدرها — اي مصدر الحياة — وكيفية نشوئها واسباب ذلك . وهذا ما أخذه العلماء على عاتقهم في الخمسين السنة الاخيرة

قلنا انهُ ما دامت الحياة طبيعية فلا بد أن تكون ظهرت على الارض بفعل الطبيعة. وهذا هو الواقع . الواقع ان مواد الاجسام الحية النباتية والحيوانية بما فيها الانسان تشتق رأساً الآن من الجمادات وتتكون منها مباشرة في كل لحظة امامنا وعلى مرأى منا . فمن أين جاءت المواد الحية التي تبنى بها اجسامنا منذ تكوينها عقب التلقيح من بويضة صغيرة جدًّا لا ترى الاّ بالميكروسكوب ؟ لا شك في انها تكونت من الغذاء . فالحيوانات آكلة اللحوم تتغذى بالحيوانات النباتية ، وهذه تتغذى من النباتات . والنباتات تركب انسجتها وتحصل على غذائها من الجمادات . فمادتها الخضراء (الكلوروفيل) تستعين بطاقة الشمس الاشعاعية وتحلل غاز حامض الكربون (او ثاني اوكسيد الكربون) المنتشر في الجو وتنتزع منهُ الكربون وتمزجه بالماء فتؤلف منهُ النشا والسكر ثم الاحماض والقلويات العضوية ثم المواد الدهنية. وفي الوقت نفسه تمتص جذورها التراكيب الآزوتية (النتروجينية) من الارض ذائبة في الماء وتمزجها بالمواد الكربونية المذكورة بفعل طاقة الشمس ايضاً فتنتج المواد الزلالية الموصوفة بالحية. وهكذا تتركب الآن باستمرار اجسام الكائنات الحية من الجمادات بفعل طاقة الشمس وبواسطة الكلوروفيل

وقد توصل الكيميائيون الى تركيب كثير من المواد العضوية النباتية والحيوانية من الجمادات رأساً كما تفعل الطبيعة ، فنجحوا مثلاً في الحصول اصطناعيًّا على المواد السكرية والنشوية المختلفة وعلى معظم المواد الدهنية وعلى كثير من المواد العضوية كالقلويات التي تستعمل في الطب وكالعطور المتنوعة . وأهم من هذا انهم ركبوا كيميائيًّا من مواد معدنية محضة الحامض التمليك الذي يدخل فيه الآزوت وهو النواة الكيميائية للمواد الزلالية ، ثم ركبوا بعض هذه المواد مثل زلال اللبن (مادة الجبن) ومثل البروتين الناتجة من هضم المواد الزلالية الحيوانية والنباتية ومثل الكيراتين التي تدخل في تركيب الاظافر والقرون. وهذا النجاح في تركيب بعض المواد الزلالية اصطناعيًّا يبشر بقرب الوصول الى تركيب المواد الزلالية العليا الموصوفة بالحية اي الى انشاء الحياة . وهذا ما يؤملهُ العلماء

ومن الغريب الذي يدعو الى الاعجاب ان بعض الكيميائيين مثل دانيال بروتولو وجوديشن وغيرهما سلكوا في تركيب السكر والحامض التمليك الآزوتي المتقدم ذكره نفس الطريق الذي تتبعهُ الطبيعة بأن سلطوا الاشعة فوق البنفسجية المنبعثة من بخار الزئبق على خليط من الماء والكربون النقي وبعض مركّبات الآزوت المعدنية البسيطة

فما تصنعهُ الطبيعة الآن تحت نظرنا وامام أعيننا من انشاء المادة الحية من الجمادات بفعل طاقة الشمس ولكن بالواسطة — أي بواسطة الكلوروفيل — بل ما يصنعه الانسان في معامله الى حدٍّ ما، ألم تستطعه الطبيعة رأساً وبلا واسطة في الماضي البعيد حيث كانت أحوال الشمس والأرض أكثر ملاءمة لذلك من الآن ؟

فقد كانت الشمس في ذلك العهد المتغلغل في القدم من الكواكب الزرق او البيض من الدرجة الأولى، تزيد حرارتها عما هي عليه الآن بمراحل، وكانت — على الأخص — تشتمل على الكثير من الأشعة فوق البنفسجية وهي كما لا يخفى توجد التفاعلات الكيميائية على اختلاف صورها وتنشطها

وكانت الارض من جهتها مرتفعة الحرارة لقرب عهد انفصالها من الشمس، وفوق هذا فانها — أي الارض — كانت في ذلك الحين مسرحاً لكثير من اشعاع الراديوم والاجسام المماثلة له التي كانت توجد كميات وافرة منها في طبقاتها السطحية ولم تكن قد تحولت بالاشعاع المستمر كما حصل بعد ذلك . وكانت تنبعث من هذه الاجسام مقادير وافرة من غازات الايدروجين والهليوم الجديدة . ومن المقرر في علم الكيمياء ان الغازات المستجدة تكون عند انبعاثها أكثر قابليه للامتزاج بغيرها من المواد الاخرى

فنتج من جميع هذه العوامل مجتمعة ان نشطت التفاعلات الكيميائية على الارض وفي الماء وامتزجت المواد المختلفة بعضها بالبعض، وعلى الاخص الكربون والآزوت والايدروجين والأوكسيجين وبعض المواد المعدنية الأخرى على صور شتى فتولدت على هذا النحو مركبات متنوعة لاعداد لها كان منها ما نسميه الآن بالمواد العضوية البسيطة أي بعض مركبات الكربون الثلاثية أولاً ثم المواد العضوية التي تركيبها أشد تعقيداً مما سبقها . ومنها الأحماض الآزوتية الرباعية مثل الحامض التمليك سالف الذكر وغيره . وهذه امتزج بعضها بالبعض وبالأحماض الفسفورية فأدت الى المواد الزلالية البسيطة ثم العليا الموصوفة بالحية وهي التي تمتاز بقابليتها الشديدة لامتصاص الاوكسجين والتأكسد به (وهو ما نسميه بالتنفس) . وكان هذا اول مظهر للحياة على الأرض وأبسط صورة من صورها . وتطورت هذه المواد الزلالية بفعل العوامل الطبيعية الطارئة واتخذت مع مرور الزمن الطويل شكل الخلايا جرياً على نواميس الميكانيكا، فنشأت على هذا النحو الاحياء الأولية ذات الخلية الواحدة الحيوانية من ناحية والنباتية من ناحية أخرى ثم النباتات الفطرية Champignons وهي الحلقة المتوسطة بين الحيوانات والنباتات والدليل القاطع على وحدتهما وعلى تسلسلهما من اصل واحد وهو الجمادات فهي نباتات من جهة احتوائها على مادة السيليلوز وحيوانات من جهة كيفية تغذيتها

وتسلسلت من هذه الاحياء الاولية البسيطة الحيوانات والنباتات السفلى ثم العليا

غير ان حرارة الشمس اخذت تنقص بالتدريج في مئات الملايين من السنين فتبعها نقص حرارة الارض ، ونقصت في الوقت نفسه الاشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس . وتكونت في الوقت ايضاً طبقة من غاز الاوزون في اعالي الجو صارت ، وما زالت ، تحجب الى حدّ ما بعض الباقي من تلك الاشعة البنفسجية التي ترسلها الينا الشمس ، فأصبحت هذه — اي الشمس — عاجزة عن تركيب المواد الحية من المواد الجامدة من تلقاء نفسها على الأرض كما كانت تفعل رأساً في بادىء الامر ، فاستعانت على ذلك بالكلوروفيل كالرجل المتقدم في السن يستعين على رؤية الاشياء بالمنظار ، ذلك لان النباتات كانت قد ظهرت على الارض في ذلك الحين فضعف الشمس الآن هو السبب في استحالة التولد الذاتي في ظروف الطبيعة الحالية وهذا ما يفسر ابحاث باستور وتجاربه المشار اليها فيما تقدم . فان هذه الابحاث والتجارب لا تدل الاَّ على استحالة التولد الذاتي في عصرنا الحاضر ولكنها لا تنفي امكان ذلك في بدء ظروف الطبيعة على الارض

* * *

كان الناس في بدء نشوء النوع الانساني قبل اكتشاف الكبريت والفوسفور ، وقبل ان يستنبطوا احداث الشرر من احتكاك بعض الاحجار الخاصة بالبعض — يعتقدون ان النار سر من وراء الطبيعة لا يستطيع البشر ان يخلقوها ، وان كل نار لا بد أن تولد من نار أخرى سابقة لها ، كما يعتقد جمهور الناس الآن في الحياة والكائنات الحية

فكانوا في ذلك الماضي البعيد اذا شاهدوا حريقاً نشأ مثلاً بفعل العوامل الطبيعية كانقضاض صاعقة على شجيرة يابسة او على كومة من الحطب او الحشائش الجافة ، يوقدون منه ناراً دائمة في مغاورهم ومساكنهم يتخذونها في منزلة خميرة يولدون منها النار كلما أرادوا احداثها لحاجاتهم الشخصية ، وهذا هو منشأ عقيدة عبادة النار التي تسلسلت منها عادة المحافظة على مصابيح أو شموع صغيرة تضاء في المعابد والمساكن لاغراض دينية

وهكذا الحال بالقياس الى الحياة فانه نظراً لعجزنا الحالي المؤقت عن تكوين المادة الحية اصطناعيًّا ، نظن انها سر من وراء الطبيعة وانها تختلف عن باقي ظواهر الكون وانها لم تظهر على الارض بفعل العوامل الطبيعية ، بل هي من عالم آخر كما يتوهمون فنحن الآن بالقياس الى الحياة على ما كان عليه أجدادنا البعيدون بالقياس الى النار قبل اكتشاف وسائل احداثها اصطناعيًّا

على ان كل هذا الوهم سوف ينقشع ويتلاشى في المستقبل حين يتوصل العلماء نهائيًّا الى تركيب المادة الحية في معاملهم وقد بينا فيما تقدم انهم خطوا خطوات تذكر في هذا السبيل

ومتى وصل العلم الى ذلك الحد تصبح الحياة ظاهرة طبيعية في نظر جمهور الناس ينظرون اليها كما ننظر الى النار الآن بعد اكتشاف الوسائل التي تجعلنا نحدثها كلما شئنا

الهيكسوس

أصلهم وموطنهم الأول

للدكتور باهور لبيب
مدرس بمعهد علوم الآثار المصرية

اختلفت آراء المؤرخين في تحقيق اصل الهيكسوس وموطنهم وهم الذين غزوا مصر حوالي سنة ١٧٣٠ قبل الميلاد

فبعض المؤرخين يؤكد انهم الفريق الذي هاجر الى مصر من سلالة آرية (١) كان موطنها بلاد ما بين النهرين (٢) في وسط آسيا ثم هاجروا الى غربها حوالي سنة ٢٠٠٠ قبل الميلاد

والبعض الآخر يقول إن أصلهم من أعراب شبه جزيرة العرب (٣) غير ان الابحاث الحديثة قد أسفرت عن انهم من أصل سامي (٤) وموطنهم فلسطين (٥) وانهم من طائفة اليهود الذين ورد ذكرهم في التوراة والقرآن الكريم

وقد رجحتُ الرأي الأخير في ملخص رسالتي للدكتوراه (٥) مستنداً في ذلك الى عوامل متعددة منها ما أورده المؤرخ المصري القديم مانيتونٍ من أن الهيكسوس «قوم شرقيون أتوا الى مصر من الشرق وأنهم من بني اسرائيل بعد ان فنّد ما زعمهُ البعض من أنهم عرب» (٦)

ثم إننا نستخرج من مجرد تسمية المصريين للهيكسوس ما يؤيد الرأي المتقدم. فقد لقب الهيكسوس بألقاب متعددة في النصوص المصرية القديمة . أطلق عليهم اسم « حقاخاسوت »

---

(١) N. D Mironov, Aryan Vestiges in the Near East, Acta Orientalia 11 (1933) p. 150 ff.; Junker, Geschichte der Aegypter, 1933 p. 105

(٢) E. Brogelmann, Noch einmal : Dic Hyksosfrage, Z. D. M. G. Bd. 90 (1936).

(٣) King, Studies in Eastern History

(٤) R. Dussaud, Revue de l'Histoire des Religions 1934 p. 113 ff. Pahor Labib, Die Herrschaft der Hyksos in Aegypten, 1934 p. 8 ff;

(٥) Pahor Labib, Die Herrschaft der Hyksos in Aegypten, 1934 p. 8 ff.

(٦) Waddell, Manetho, in Loeb classical Library, 1940 p. 77 ff.

أي حكام قبائل فلسطين (حرفيًّا الاراضي الجبلية). وسموا «عامو» أي الاسيويين وعلى الأخص الساميين. وكذلك أطلق عليهم «منتيوستت» وهو اسم القبائل التي كانت تسكن الصحراء في شمال شرق مصر جنوب فلسطين. وأخيراً سموا باسم «شاسو» الذي كان يطلق على سكان شمال شرق مصر ويقصد به قبائل جنوب فلسطين أعني الجزء الذي بهِ قبائل جنوب فلسطين والذي بهِ قبائل سامية

فجميع هذه الاسماء المختلفة التي أطلقت على الهيكسوس تدل دلالة واضحة على أنهم من أصل سامي وان لهم علاقة بفلسطين وهي الجهة التي كان يقطنها اليهود

ومن الاشياء التي تساعدنا على تأييد التعليل السابق أن أغلب الاسماء التي جمعت عن ملوك الهيكسوس وأفرادهم في عهد وجودهم بمصر وهي التي لم يعرف أنها اسماء مصرية، ترجع الى اصل سامي كنعاني. فعلى سبيل المثال نرى ضمن اسماء الملوك «يعقوب إل» «وعنات إل» وكلاهما اسم سامي عبري كما هو ظاهر. ومن أسماء الأفراد «عابد» و «نحمن» وهي ايضاً سامية عبرية. فهذا يدل على أنهم كانوا من اصل يمتُّ بصلة كبيرة الى العبرانيين

غير ان بعض المؤرخين(١) يشير الى اسماء بعض ملوك الهيكسوس التي لم يثبت للآن أنها سامية مثل سلاتيس وبنون وأباخنان. ولكننا لا نرى في ذلك شيئاً من الغرابة إذا لاحظنا أن مثل هذه الاغارات تتكون في غالب الاحايين من عناصر مختلفة. مع ملاحظة ان هذه الاسماء وردت الينا عن طريق المؤرخ مانيتون باللغة اليونانية فقط وقد نقلها بالطبع عن اللغة المصرية القديمة ويحتمل جداً ان يكون قد أصابها التحريف فلا يمكن اذن الجزم بأنها ليست اسماء سامية

وقد ظهرت في مصر على أثر غزوة الهيكسوس اسماء آلهة سامية كانت تعبد اصلاً في فلسطين وتلك الآلهة هي «عنات» «وبعل». فلو لم يكن الهيكسوس ساميين لما نقلوا معهم آلهتهم السامية الى مصر

***

ومن المسلَّم بهِ أن الهيكسوس هم اول من أدخلوا استخدام الجواد والعربة الى مصر. ونحن اذا تتبعنا تسمية المصريين للجواد وللعربة وجدنا انها اسماء سامية كنعانية. فالجواد كان يسمى «سسمت» وهي كلمة كنعانية سامية. واطلق على العربة «مركبات» وهي كلمة ايضاً

---

(١) Junker, Die Aegypter p. 105

سامية كنعانية. ولا يجوز عقلاً ان تفرض استعمال الهيكسوس لغير لغتهم الاصلية في تسمية هذه الاشياء ما لم يقم الدليل على ضدّ هذا

وقد أظهرت لنا الحفائر الاخيرة في فلسطين (١) عدة مقابر ترجع الى عصر الهيكسوس ومؤرخة بأسماء ملوكهم فهذا دليل مادي على وجود صلة ما بين اليهود في فلسطين وما بين الهيكسوس في مصر

***

كذلك معروف أن العبرانيين كانوا يعبدون الحمار فاذا توصلنا الى التحقق من عبادة الهيكسوس له استطعنا أن نقيم الدليل على أنهم من أصل سامي

وفي سبيل ذلك نقول أنهُ وجدت في المقابر السالفة الذكر أربعة حمير مدفونة في مستوى أعلى من مستوى الاشخاص أنفسهم

وفي هذا وحده دليل على عبادة هذا الحيوان . إذ لو كان دفنها في المقابر بقصد القربان لوجدت في مستوى الأشخاص أو تحتهم . وليس فوق هذا المستوى كما قد لوحظ فعلاً من وجود جياد مدفونة كقرابين في مستوى أقل

وما دمنا قد ذكرنا أن هذه المقابر مؤرخة بأسماء ملوك الهيكسوس فاننا نستنتج من ذلك أن عبادة الحمار كانت سائدة بين الهيكسوس يؤيد ذلك أيضاً أن أحد ملوك الهيكسوس كان يسمى « عاقن » أي « الحمار القوي » (٢) ومعروف ما جرى عليه الملوك من إدخال أسماء الآلهة في ألقابهم وقد أقرَّ الأستاذ Bissing في مقاله : “Das angebliche Weltreich der Hyksos” in Archivuer Orient. Forschung, Juni 1937 p. 325 ff. هذه الاسانيد صراحة فيما عدا هذا الدليل اذ يعترض بقوله أنهُ عثر على حمير وجياد مدفونة في مقابر ابي سنبل وترجع الى القرن الرابع والسادس الميلادي . وعلى هذا فدفن الحمير في مقابر فلسطين لا يدل على معاصرتها لملوك الهيكسوس . غير أنهُ فاتهُ أن دليلنا قائم على ما هو ثابت من أن المقابر السالفة الذكر مؤرخة بأسماء ملوك الهيكسوس وهو دليل مادي حاسم . يضاف الى هذا استنتاجنا في عبادة الهيكسوس للحمار قائم كذلك على طريقة دفنه وهذه الطريقة لم تتوافر اطلاقاً في مقابر ابي سنبل . هذا فضلاً عن ان العالم المذكور لم يعترض على الحلقات الأخرى التي تساندت في تأييد بعضها بعضاً

---

(١) Petrie, Ancient Gaza, I, p. 3 ff.

(٢) Pahor Labib Dic Herrschaft der Hyksos in Aeg., 1934 p. 25.

يضاف الى ما تقدم أنهُ على أثر غزوة الهيكسوس لمصر اختار الغزاة احد آلهة المصريين وهو « ست » وساووه بآلهتهم . وكان مظهر هذه المساواة أن جعلوا الاله «ست» في لغتهم مخصصاً لكلمة حمار « عا »

ثم هناك مسألة أخرى تؤيد ان الهيكسوس أصلهم سامي ومن فلسطين وذلك انهُ معروف ان القوم المسمون باسم « خبيرو » في خطابات تل العمارنة المحررة بالخط المسماري هم قوم ساميون استولوا على فلسطين ومنها وسعوا سلطانهم وانهم مقيمون في فلسطين الى عهد اخناتون

دلت ابحاثنا على أن كلمة «خبيرو» ترادف الكلمة المصرية القديمة « عپري » وهي عبري الحالية . وذلك لان الخط المسماري لم يعرف حرف العين فكتب « خ » بدل «ع». أما ابدال الباء بـ «پ» فمعروف في اللغة المصرية القديمة

واخيراً وجدت في إحدى مقابر بني حسن في احد اركان الحجرة صورة تمثل قبيلة كنعانية مؤلفة من ٣٧ شخصاً من رجال ونساء واطفال وفدت من فلسطين الى مصر في أيام الملك سنوسرت الثاني . وأول ما يلاحظ على تلك الصورة هو أن ملامح هؤلاء الاشخاص ولباسهم وأوصافهم واضحة الدلالة على أنهم من أصل سامي . كما ان تلك الصورة ذكرت نقوشها انها كانت برآسة « إبشا » الذي يحمل لقب « حقا خاسوت » وهذا اللقب هو الذي اختاره ملوك الهيكسوس فيما بعد لأنفسهم بل اكثر من ذلك فان هذا النعت قد اطلقهُ المصريون على قبائل هؤلاء الغزاة قبل غزوهم مصر وبعد طردهم منها

فاذا كانت هذه القبيلة سامية الاصل فلسطينية الموطن وملقب رئيسها بلقب ملوك الهيكسوس فذلك مما يبعث على الاطمئنان الى تأييد ما نقوله من أن الهيكسوس كانوا من ذلك الاصل ومن هذا الموطن

والى جانب ما تقدم هناك عدة أسانيد أخرى أوردناها في ملخص رسالتنا للدكتوراة لا نرى محلاً لها في هذه المقالة . غير أننا نستطيع ان نضيف الى تلك الأسانيد حجة جديدة لم ترد في رسالتنا تؤيد وجهة النظر السالفة من حيث ان الهيكسوس ساميو الأصل وهي ان هناك أثراً من العاج على شكل أبي الهول يضرب بأظافره مصريًّا يمثل أحد ملوك الهيكسوس وقد لاحظ العلاَّمة شارف في كتابه « Handbuch der Archaeologie » الذي ظهر في عام ١٩٣٩ « إن ملامح هذا الملك الهيكسوسي واضحة الدلالة على أنهُ سامي الأصل »

التربية البدنية

فى الطفولة الاولى

للدكتور شوكت موفّق الشطي

التربية البدنية
في الطفولة الاولى أو في زمان الرضاعة

نقصد بزمان الرضاعة (١) ما يعرف عادة بالطفولة الأولى التي تبدأ بعد الولادة وتنتهي في الشهر الرابع والعشرين من العمر لأن قوام تغذية الطفل في الحولين الاولين اللبن وحده او مشتركاً مع أطعمة أخرى مناسبة. ولا شك ان لبن الأم خير من سواه اذ لا شيء يعادل قلب الأم وثدييها. ونرى ان يقسم عمر الطفل الرضاعي الى زمنين يناسب كلاًّ منهما تربيةٌ بدنية خاصة

١ً — زمان الرضاعة الاول: وهو حين من الطفولة يناسب تغذية الطفل باللبن وحده

ب — زمان الرضاعة الثاني: وهو حين من الطفولة يغذى الولد فيهِ باللبن وبأغذية أخرى تناسب سنه

التربية البدنية
في زمان الرضاعة الاول من الطفولة الاولى

يعتمد في تربية الرضَّع البدنية على الحركات التي يستطيعون القيام بها من أنفسهم فتتحرك

---

(١) سمينا هذا الزمان زمان الرضاعة استناداً الى ما جاء في القرآن الكريم «والوالدات يرضعن أولادهن حولين كاملين لمن أراد ان يتم الرضاعة» «س ٢ آية ٢٣٣» ونرى ان الرضاعة يجب ان تستمر سنتين اذا أمكن لما لذلك من فوائد تعود على الولد وأمه بالنفع الجزيل منها ان الطفل لاغنى له عن اللبن طول هذه المدة لخفته وكونه غذاء كاملا ولان الطفل معرض في هـذا الزمن لاضطرابات لا يصلح فيها لتغذيته إلا اللبن ومشتقاته ومنها إمكان اتقاء الحمل بالرضاعة إذ لايخفى ان أكثر المرضعات لايحضن فلا يحملن وكثيراً ما تلجأ النساء الى إطالة مدة الرضاعة رغبة منهن في تأخير حملهن ولما كان من المستحب ان لا تحمل المرأة قبل سنتين من ولادتها كان عليها ان ترضع طفلها حباً في فائدته وتحقيق رغبتها معاً. وقد ثبت أنه يتكون في مبايض أناث الحيوان أثناء الرضاعة جسم اصفر رضاعي يفرز حاثة او توراً (هورمون) يعوق الحمل وان مبايض النساء المرضعات تفرز افرازاً من هذا القبيل لم يحرر بعد ولكن المشاهدات تدل على وجوده واننا نعترف بأن لذلك شذوذاً كثيراً لا بدَّ ان يعرف سببه يوماً ما

بها عضلاتهم ويستفيدون من ذلك فائدة عظيمة. لذلك كان من الواجب في كل حال الحيلولة دون كل وسيلة تعوق حركات الطفل كشد القماط وما شاكل وينبغي ان يفك القماط — من حين الى آخر — وان يعرَّى الطفل في غرفة دافئة في الشتاء والخريف والربيع وان يبقى عارياً بضع دقائق وان يعلّق فوق جسمه بارتفاع قريب لعبة او كرة تسترعي انتباهه فيسعى الى مسها باحدى قدميه فتتحرك بذلك اطرافه وتتنبه حواسه ويتعلَّم اللمس والقبض وتقدير المسافة والمقاومة والوزن ومعرفة الشكل . ويستحسن ايضاً تحريك الطفل بحركات منفعلة يُدلَّك بها جسمهُ وتُثنى اطرافه وتبسط اثناءَ مداعبته وتلعيبه

ويجب ان يقعد الطفل القوي في الشهر السادس على أن يُفصل بين جسمهِ والأرض بوسادة من صوف مغطاة بقماش لطيف نظيف . ويجب ان تجر اطراف الطفل وان تُعطف وتبسط بإناة وصبر ولباقة . لذلك يقوم ممرن بدن الولد امه ، أو أبوه او مربيه ، بتمرينات

١ً — يمدد الطفل على سرير وتجلس والدتهُ او مربيته امامه فتمسك بيديها يديه وتجرهما حتى تجلسه ثم تضجعه. وعليها اثناء ذلك ان تنمّي قوته بان تشعر بأن طفلها يبذل جهداً إبّان إجلاسه واضجاعه . ويستطيع الطفل المتمرن والذي له من العمر ستة اشهر ان يجلس معتمداً على قواه الخاصة بهِ

٢ً — تمسك الأم ولدها المضطجع من عقبيه وتثني ساقيه على فخذيه ثم تعطف فخذيه على بطنه ثم تبسط الفخذين فالساقين بشدها نحوها وتكرر ذلك خمس مرات او ستًّا يوميًّا

٣ — تمسك الام ولدها المضطجع من كعبيه وتوتر ركبتيه وتبسطهما ثم تحرك طرفيه السفليين بعطفهما على البطن والصدر حتى يصل قدماه الى محاذاة رأسه وتكرر هذه الحركة عشر مرات . تساعد مرونة اعضاء الطفل على القيام بهذا التمرين حتى ان كثيراً من الولدان يعتادون مص أباهم أقدامهم . ويجوز ايضاً تحريك اطراف الرضيع جانباً. تتحرك بهذه التمرينات العضلات وأخصها عضلات الجدار البطني فتقوى وتناهض استعداد الطفل للاصابة بالانتفاخ البطني واسترخاء عضل جداره فينجو الولد من القبض ونتائجه . تلك هي رياضة الرضيع في اشهر حياته الاولى ولاسيما بين الشهر الرابع والشهر السادس

يزاد عدد هذه الحركات وتحدد مدة القيام بها كلما تقدم سن الطفل ويجب ان يضاف بعد الشهر السادس الى التمرينات المذكورة تمرينات أقوى منها من شأنها تنبيه ارادة الرضيع مثال ذلك: ان تحتضن الأم ولدها وان تضبط قدميه بركبتيها ثم تدفعهُ بلطف وتجذبهُ مراراً ثم تدفعهُ وتجذبهُ جذباً خفيفاً ليسعى الى التقدم من نفسه بمساعدة أمه او بدونها تتمرن بهذه الحركات عضلات الساقين والفخذين والبطن والذراعين واليدين والخاصرتين. ويجوز ان تتنوع التمرينات

على ان تكون مستوحاة مما ذكر وان لا يكون فيها أثر للعنف او الشدة او الاجهاد وان تجري بصبر وتؤدة ينتفع الرضيع منها فائدة كبيرة . وقد ثبت من المشاهدات ان الطفل المقمط بقماط ضيق قليل النمو، سيء الهضم بالقياس الى طفل مقمط تقميطاً يكفل له تحريك جسمه واللعب باطرافه

ذكرنا رياضة الرضع المنفعلة الصالحة لهم في أشهر حياتهم الأولى على انه يمكن بعدها تنبيه غرائزهم وحفزهم الى اداء رياضات فاعلة تدربهم عليها الأمهات او المربيات او الحاضنات يرغب فيها الأطفال ويتسلون بها وهي كثيرة تسمَّى اسماء مختلفة باختلات اللغات والبلدان . ولكن حركاتها واحدة لانها من عمل الغريزة وصنع الفطرة . منها ان يقعد الطفل على وسادة ويدفع جسمه الى الامام ثم يرجع الى الاستقامة ويكرر ذلك مراراً (١) ويعوَّد الطفل في هذه السن ايضاً تدوير يده بكبها وبسطها (٢) وتحريك رأسه يميناً ويساراً (٣) ومنها تعويده التصفيق ويحب الطفل في آخر هذا الزمن اللعب بلعب مخشخشة (٤)

ذكرنا أمثلة من الرياضات الفاعلة التي يستطيع الولدان عملها خلال الاشهر السادس والسابع والثامن على ان ذلك يختلف باختلاف اشتداد الطفل ودرجة وعيه

التربية البدنية
في زمان الرضاعة الثاني (٥) من الطفولة الأولى

يبدأ هذا الزمان في الشهر السابع او الثامن من حياة الطفل ويستمر الى تمام السنتين ينتقل

---

(١) شبهت هذه الحركة باهتزاز الحاج الراكب بعيراً لين السير ولذلك تعرف بتحجيج الطفل . يجري الطفل هذه الحركة مقلداً امه بينما تغني لولدها بصوتها الذي يطرب له أغنية مطلعها كما يلي :—

الحج لله ولبيت الله حجينا ولبينا وعليك يا نبينا صلينا

(٢) شبهت هذه الحركات في الشام بحركات أيدي الطباخات في صنع أقراص الكبة « الكبيبة » ، الاكلة المعروفة ولذلك سميت الـكبكبة ويقوم بها الطفل بينما تغني له أمه

كبيبة كبكبناها وكبيبة كبة حرير وكبيبة عمره طويل

(٣) تغني الام لولدها أغنية مطلعها :—

حبيبي (او حبني) ياسيد (او ست الدار) حبي البابا والماما وكل الاهل والجيران

ولا يلبث الطفل ان يعتاد تدوير رأسه كلما سمع كلمة حبني او حبيبي

(٤) الخسخشة في اللغة صوت السلاح وما شاكل وتسمى اللعبة المخسخشة الخشخيشة

(٥) يسمي الغربيون هذا الزمن الفطام لانهم يبدأون فيه بتغذية الطفل بأطعمة مناسبة علاوة على اللبن الذي كان غذاءه الاساسي فينقصون من رضاعه كلما سار في مدارج الاشتداد ونرى ان كلمة الفطام او الفصال يجب ان تطلق على الآونة التي يمكن فيها للطفل ان يستغني عن اللبن ولا يكون ذلك إلا بعد سنتين من عمره استناداً الى تفسير كلمة الفصال الواردة في الآية الكريمة « ووصينا الانسان بوالديه حملته أمه وهناً على وهن وفصاله فى عامين ان اشكر لي ولوالديك اليَّ المصير «سورة ٣١ آية ١٤» والى تفسير كلمة الفطيم التي تعني قطع الولد عن اللبن (ج ١ ص ٣٦) . ولا يجوز ان يفهم من كلامنا هذا ضرورة نبذ اللبن من غذاء الولد بعد هذه المدة ولا الاكتفاء به دون غيره قبلها فتعويد الطفل الاغذية المتنوعة ابتداء من نبت أسنانه أمر أقره الخبيرون كما وان فطم الولد عن اللبن فطماً فجائياً يدعو الى محاذير نبه اليها الفن وخبرها العرف

فيه الطفل من حال الى حال ، تنبت راضعتاه (١) وتتسع (٢) ثناياه وتخرج رَبَاعياته ثم تتعاقب باقي أسنانه في الظهور ويناسب ذلك ازدياد مفرزات غدده اللعابية وظهور مادة اللعابين (ptyaline) فيها ، تلك المادة التي تساعد الطفل على هضم بعض أنواع الدقيق والفواكه والخضر فيجب ان يحسب لها شأن في تغذية الطفل وذلك بأن يمزج لبنه بأنواع الدقيق ويطبخ معها اذا كان لا يرضع أمه او يعمل منهُ حساء يتناوله الولد مرة او مرتين بحسب سنّهِ ثم تنبت ضواحكه بين الشهر الثاني عشر والشهر الرابع عشر . ويدل ذلك على دخول الطفل في مرحلة جديدة من النماء . ثم تظهر الانياب بين الشهر السادس عشر والشهر العشرين ويؤذن ظهورها بجواز اضافة قليل من اللحم الى غذاء الولد . تكمل في هذا الوقت المفرزات الهاضمة من معدية وبنكرياسية ومعوية فتساعد على هضم الآحينات الحيوانية فينشط بها الجهاز الهضمي ويقوى . ولا يجوز في نظرنا فصل الولد عن الثدي واللبن في هذه السن لأن الطفل معرض لاضطرابات هضمية يحتاج فيها الى غذاء كامل لطيف كاللبن او بعض مشتقاتهِ كما وان فصل الولد عن ثدي أمه يعرضها للحمل قبل ان يكمل نماء طفلها كما بينّا

وتظهر آثار التطورات في هذه السن ايضاً في حركاته وانتقاله فبعد ان كان عاجزاً عن التنقل قبل الشهر الثامن يعود بين الشهر المذكور والشهر الحادي عشر قادراً على الانتقال بالحبو اولاً فبالتأتأة (مشية الطفل) والمشي بعد حين

أما الحبو وهو انتقال الطفل بالزحف على أطرافه الأربعة فنوع من الرياضة يناسب سن الطفل تشتد به أطرافه ويعتدل حجم بطنه وينمو صدره . ويلقف الولد في هذا العمر ما يراه ويضعه في فمهِ مع انهُ لا يميز الجمر من التمر لذلك كان من الواجب شدة العناية بهِ وكثرة الانتباه اليهِ ثم يبدأ بالدرجان (٣) فالمشي فيشتد طرفاه السفليان ويميل بعدئذٍ الى اللعب واللهو والرقص ويصبح دائم الحركة تقريباً لا يسكن الاَّ من نوم او من مرض يشل قواه فيمنعهُ عن الحركة . وتعود أكثر حياة الطفل بعد هذا الوقت رياضة مناسبة له فيحب الزهزقة (٤) فيَرقص ويُرَقَّص ويُصَفّق ويُصفَّق (٥) له فيلهو بأهلهِ وذويه ويلهون بهِ . تلك هي سنَّة الله ولن تجد لسنَّة الله تبديلا

(دمشق)

[فى العدد القادم : الرياضة البدنية في الطفولة الثانية]

---

(١) الراضعتان : السنان المتقدمتان اللتان شرب عليهما اللبن

(٢) تسع : تسعت ثنيتاه : خرجتا من العمر يعني اللثة

(٣) الدرجان والتأتاة : مشي الطفل والتأتاة أخص به (٤) الزهزقة : ترقيص الطفل (٥) ترقص الامهات فى هذه السن أولادهن في الشام على أنغام أغنية معروفة للاولاد يرقصون لها كلما سمعوها منها :—

صفقوا له ليرقص ليت عمره لا يخلص
صفقي يا صفاقة والبابا جايب ناقة

البراق النبوى

وقصة المعراج في التصوير الاسلامي

لعمر حمدى
خريج معهد الآثار الاسلامية

يُعَدُّ تصوير البراق أحد مظاهر التصوير الديني الاسلامي الغريبة

والبراق هو تلك الدابة العجيبة التي قيل ان رسول الله صلى الله عليهِ وسلم امتطاها ليلة أسرى بهِ ثم عرج بهِ الى السماء

وينص على هذا الحادث القرآن الكريم في سورتي الاسراء والنجم ففي الأولى يقول الله تعالى (سبحان الذي أسرى بعبده ليلاً من المسجد الحرام الى المسجد الأقصى الذي باركنا حوله لنريه من آياتنا انهُ هو السميع البصير) وفي الثانية يقول تعالى (ذو مرّة فاستوى وهو بالأفق الأعلى ثم دنا فتدلى فكان قاب قوسين او أدنى) الى آخر الآيات

وقد ذكر ذلك كتّاب السيرة وقالوا ان سيدنا جبريل عليهِ السلام هو الذي صاحب الرسول صلوات الله عليه وأرشده في طريقهِ من مكة الى بيت المقدس ثم في معراجه الى السماء ومعهما ملكان . وتختلف الروايات في جوهرها اختلافات هامة فبعضها ينص على ان المعراج كان بسلّم وبعضها يقول انهُ كان على شجرة وفي اخرى ينص بكل بساطة انهُ عرج بهِ ولم تبين أداة المعراج . وفي رواية تذكر ان حادثي الاسراء والمعراج لم يقعا تباعاً بل هناك فترة تفصلهما مقدارها ستة أشهر ولكن الأرجح انهما متعاقبتان وفي ليلة واحدة

وبعض الروايات يذكر ان البراق استحضر لنقل الرسول صلى الله عليهِ وسلم من مكة الى القدس فقط . والبعض يقول انهُ عرج بهِ عليهِ ايضاً ويذكر باقي القصة ان النبي (صلعم) عند اختراقه طباق السموات السبع الواحدة تلو الاخرى كان يقابل في كل منها أحد الأنبياء الذين سبقوه وهم آدم ونوح وعيسى ويوسف وادريس وابرهيم وموسى ثم حضر الملأ الأعلى

وليس هنا محل التساؤل عن هذا الموضوع الذي قتلهُ علماء المسلمين بحثاً واختلافاً في هل كانت هذه الرحلة حقيقة بالجسد أم بالروح ولكن الفنانين المسلمين اخذوا برواية انها بالجسم لا بالروح

وما يهمنا في بحثنا هذا الموضوع هو ما الأصل الذي اشتق منهُ طراز هذا الحيوان الذي اختاره النقاشون للدابة التي ركبها الرسول صلى الله عليهِ وسلم في هذه المناسبة

ينص أحد الأحاديث على انهُ كان حصاناً وآخر على انهُ كان دابة ركوبٍ بيضاء أصغر من البغل واكبر من الحمار وانها كانت نفس الدابة التي امتطاها الأنبياء من قبلهِ خصوصاً سيدنا ابراهيم. فقد نص في الاصحاح ٢٢ من سفر التكوين من التوراة ان ابراهيم ركب حماراً وكذلك في الآية ١٤ من الاصحاح ١٢ من انجيل يوحنا ان المسيح عليهِ السلام امتطى حماراً. ومن المحقق ان كتّاب المسلمين لا يجهلون اجمالاً هذه الاخبار السالفة من انهُ هو نفس الحمار الذي استخدم لركوب الانبياء ولكنهم رأوا انهُ من الأنسب ان لا يستخدم في الاسراء مثل هذا الحيوان الوضيع فلم يصفوا البراق بانهُ حمار ولو انهم يسلمون بانهُ شيء يشبههُ

ومن غير شك فان البراق استحضر اصلاً لحمل النبي (صلعم) الى بيت المقدس ولما اريد ان يعرج الى السماء أضيفت اليهِ الأجنحة. وهكذا فان كتاب السيرة الذي وضعهُ ابن اسحق والذي وصلت الينا روايتهُ في سيرة ابن هشام يصف الاسراء والمعراج نقلاً عن الأحاديث النبوية اذ يقول ان البراق دابة مجنحة بيضاء اللون متوسطة الحجم بين البغل والحمار. وفي الروايات القديمة ليس ثمة ذكر للرأس الآدمية التي هي مظهر خاص من مظاهر الصور التي تمثل البراق. وأول كاتب ذكر ان لهذه الدابة صفة آدمية هو الثعالبي في كتابه تاريخ الأنبياء فأورد حديثاً يغلب عليه انهُ ضعيف يذكر ان للبراق خدًّا كالخد الآدمي. وزاد على ذلك الكتّاب المتأخرون فانهم وصفوا البراق وفصلوا في وصفه تفصيلاً وافياً فمثلاً يقول خواندمير في كتابه حبيب السير ان البراق دابة ركوب أصغر من البغل وأكبر من الحمار وله وجه يشبه وجه الانسان وآذان كآذان الفيل ومعرفة كمعرفة الحصان ورقبة وذيل كرقبة الجمل وذيلهِ وصدره كصدر البغل وأرجله كأرجل الثور ويرى صدره كالياقوت ويشبه شعره الدرع الابيض الذي يلمع لمعاناً قويًّا لصفائه العظيم وفي جانبيه جناحان يخفيان أرجله وهو سريع جدًّا حتى انهُ في طرفة عين يمكنهُ ان يصل الى أقصى مرمى البصر

ولم تتفق الروايات القديمة في النوع الجنسي للبراق فهو يوصف عادة بأنهُ ذكر ولكن ابن سعد في سيرته التي ألفها بعد ابن اسحق بسبعين سنة يروي ان سيدنا جبريل عليهِ السلام يخاطب البراق خطاب الأنثى. ولذلك فان المصورين يصورونهُ برأس سيدة آدمية ولكنهم لم يحاولوا ان يبرزوا صورةً ما له بالشكل الذي وصفه خواندمير كما أنهم لم يستطيعوا استحداث صورة له على أساس مستنبط من المراجع الأدبية. فقد ذكر السالفون أمثلة كثيرة لهذا الحيوان العجيب ليستخدموه أنموذجاً لرسم صورهم. فتركيب الرأس الآدمية على الجسم

الحيواني يرجع في قدمه الى الازمنة الساحقة في الفن فهناك أبو الهول المصري والقنطروس الاغريقي والشاروبيم الآشوري الذي توجد منهُ أشكال مختلفة تحتفظ جميعها بالجسم الحيواني والرأس الآدمي والأجنحة. وهذا الشكل يطابق كثيراً الصورة التي غالباً ما تمثل البراق النبوي في التصوير الاسلامي. وقد ظهرت هذه الاشكال في الآثار الشرقية القديمة على مواد مختلفة كالحجر والعاج والبرونز وكذلك على ألواح الطين

ولسنا نعرف في أية فترة من تاريخ الفنون الاسلامية صوّر البراق بهذا الشكل الرمزي لأنهُ من المستحيل الجزم بذلك لفقدان الأمثلة المبدئية حتى أنهُ ليقال ان أحد هذه النماذج وجد طريقهُ الى المدينة زمن النبي صلى الله عليهِ وسلم ففي الحديث ان السيدة عائشة علقت في حجرتها ستائر عليها صور خيل مجنحة فغضب الرسول لذلك ومزّقها

وان أقدم صور البراق في الفنون الاسلامية ظهرت مرسومة في كتاب جامع التواريخ للوزير رشيد الدين المؤرخ سنة ٧١٤ م فقد اتبع في تصويره طراز القنطروس فللجزء العلوي من الجسم ذراعان كما ان له أربع أرجل حيوانية. كذلك نلاحظ في الصورة تجديداً لم تكن رؤيته معتادة من قبل فنرى ان البراق يمسك بين يديه كتاباً هو في الغالب نسخة من القرآن وكذلك نجد ذيلهِ معقوصاً لأعلى وينتهي في جزئه العلوي بجسم آدمي يشمل الصدر والرأس والذراعين، وفي اليد اليمنى سيف طويل وفي اليسرى مجن مستدير، وتلتوي خصلات الشعر الكثيفة في نهاياتها وهي تتدلى تحت خدي هذا الجزء الآدمي مما يجعلها شبيهة بوجه البراق نفسه. ويعلو الرأس تاج من نفس النوع الذي يلبسه البراق أيضاً ويشبهه في الشكل والزخرف وهما يشبهان ما يلبسه الملوك في كثير من التصاوير التي في كتاب الآثار الباقية للبيروني المحفوظ بمكتبة جامعة ادنبره رقم ١٦١. ومع هذا كله فإن أصل هذا التجديد الفني لزيادة الذيل الى البراق في هذه الصورة لا يزال مبهماً

***

والطراز الذي صادفَ هوى في نفوس المصورين المسلمين المتأخرين لتصوير البراق هو ما يشبه أبا الهول مع أن المأثور عن الأحاديث المتواترة في وصف البراق ان جسمه يشبه البغل وليس شبيهاً بالأسد

وكما أسلفنا فان تصوير أبي الهول له تاريخ فني طويل في آسيا الغربية. ولكن بخصوص موضوعنا فانه ليس من الضروري أن نرجع الى العصور الخالية البعيدة اذ أن التصاوير العادية للبراق يمكن ربطها ربطاً دقيقاً بصور أبي الهول المجنح التي ظهرت على الخزف المصنوع في

مدينة الري التي اجتاحها المغول وحرقوها سنة ١٢٢٠م . فلم تستطع أن تستعيد مكانتها الأولى . وهكذا فان تأريخه ليس بعيداً عن الصور المبكرة للبراق الذي انحدر الينا ويمكن ملاحظة مثل ذلك في صور ابي الهول المرسوم بطريقة متتابعة حول جامة متوسطة في الطبق الكبير الذي صنع لبدر الدين لولو الزنكي اتابك الموصل بين عامي ١٢٣٣—١٢٥٩م

بعد ذلك صار من الميسور أن يصور المصورون المسلمون البراق في مناسبات مختلفة وكثيرة . وان مصادر الروايات عن معراج الرسول صلى الله عليهِ وسلم كثيرة ومتعددة في كل سيرة ألفت بها باب خاص في موضوع الاسراء والمعراج وكذلك كتب التفسير بها تعليقات على هذه الحادثة زد على ذلك المقالات والرسائل الخاصة بهذا الموضوع فان كثيراً من رجال الصوفية أسبغوا عليها تأويلات من عندياتهم

كذلك نرى ان النسخ المصورة من دواوين شعراء الفرس تشمل صوراً للبراق قد عني بها المصورون عناية خاصة لتكون تامة الاظهار والبروز بين الصور المختلفة في الكتب . فمثلاً ديوان المنظومات الخمس للشاعر نظامي وهو من أحب الشعر عند الايرانيين والذي أمكن تصوير موضوعاته، بدأ المؤلف مقدمته بتمجيد الله والثناء على رسوله ثم قص أقاصيصه شعراً ومن ضمنها قصة المعراج التي نصت على رفع الرسول صلى الله عليه وسلم الى مستوى لم يبلغه مخلوق عادي اذ انهُ شهد الحضرة القدسية وعاين من الاسرار ما لم يتح لغيره ان يرفع الستار عنها له ، وفيها فرضت الصلاة على أمته ونال الشفاعة العظمى للمؤمنين وان يكون الواسطة في نجاتهم يوم الدين . اجتذب ذلك عبقرية المصورين وأثار فنهم فصوروا لها الصور والرسوم الفخمة فتخيلوا صورة البراق ومن فوقه النبي تحف بهِ الملائكة وغالوا في ابراز هذه الصورة إذ ليس بين حوادث التاريخ الديني الاسلامي ما يمكن توضيحه بابداع كحادث المعراج هذا

***

والمشاهد انهُ لم يعتن بتصوير المعراج العناية الكافية في ايّ مخطوط مثلما اعتني بهِ في مخطوط المنظومات الخمس السابق الذكر والمحفوظ في مكتبة المتحف البريطاني تحت رقم (Or 2265, fol. 195) فنلاحظ ان المدى الفسيح الذي بين السموات والأرض والمغطى بكشف من السحب البيض يظهر من بينها فرجة بها جزء من السماء الزرقاء الداكنة يمر بها سيدنا محمد صلى الله عليهِ وسلم بأبهة في طريقهِ جالساً بكل راحته على دابته ذات الرأس الآدمية التي لم يعقها ولم يخفها اتساع البراح العظيم الحادث تحتها الذي فيهِ قد تركت الكرة الارضية

تلمع ومن حولها هالة بيضاء وامامه صلى الله عليه وسلم يسير سيدنا جبريل وهو مرسوم بشكل مجنح مليح يقود الركب في طريقه وبين سيدنا جبريل والبراق يوجد ملك يحمل مبخرة عظيمة معلقة بقضيب ويصعد منها لهب كأنهُ الذهب. وثمة ملك آخر تحت الرسول ومحافظ على جواره طوال السير رافعاً طبقاً مملوءًا بالعطور المحترقة . ومن فوق رأس النبي ملائكة يفرغون اطباقاً من اللآلىء والجوهر والياقوت يمكن ملاحظتها وهي تتناثر من حوله كالشهب الساقطة اللامعة . ثم جمهور من الملائكة تهوي نحوه صلى الله عليهِ وسلم من السماء حاملين الهدايا المختلفة فواحد يحمل مصحفاً ، وثانٍ حلة خضراء ثمينة (يقال انها لا تزال موجودة ضمن مخلفات الرسول باستنبول) ، وثالث يحمل تاجاً وآخرون يقدمون اطباقاً من الفاكهة وانواعاً مختلفة من الطعام

وان الخيال العام في هذه الصورة لمما يثير المشاعر فهي مليئة بالحركة التي توضحها رفرفة عدد عظيم من الأجنحة الملونة

والملحوظ في تصاوير قصة المعراج المختلفة ان أهم الشخصيات فيها صورة النبي صلى الله عليه وسلم راكباً البراق ومن أمامه جبريل عليهِ السلام وأحياناً صورة الكعبة

وفي نسخة مخطوط معراج نامه المحفوظة في المكتبة الأهلية بباريس رقم (Sup. Turc 190) وهي مخصصة بأكملها لقصة المعراج يرى سيدنا محمد راكباً فوق البراق في حضرة الانبياء المختلفين والملائكة

ولما انحلَّ التصوير الايراني وتدهور في القرنين السابع عشر والثامن عشر أصبحت صور البراق مبتذلة وصار اظهاره غير معتنى به فأضيف الى الشكل السقيم الذي صور بهِ التاج الثقيل على مثال ما كان يلبسه ملوك إيران المتأخرين وكذلك أضيف ذيل طاووس منتشر بدلاً من ذيل البغل العادي

***

ولما كان تصوير النبي بشكله غير مباح في الدين الاسلامي وليس ثمة تعاليم دينية صحيحة بهذا الخصوص ولا يمكن اظهار شخصه اطلاقاً ولكن مع ذلك فان مثل ذلك الموضوع لا يمكن فنيًّا التجاوز عنه مع ان الدين لا يسمح به ، لذلك فكر المصورون في تلافي ذلك فأحاطوا الرأس بهالة من نور . إما على شكل مستدير واما على شكل لهب لتكون دليلاً على القدسية

وحتى لليوم فأنا نجد صوراً ركيكة للبراق بدون راكبها تصور كثيراً على حوائط القرى المصرية خصوصاً بمناسبة أداء أحد الأهالي فريضة الحج . وكذلك توجد تصاوير فجة مبدئية له تحمل غالباً في مواكب شهر المحرم في بلاد الهند

العدالة والتعدي

لعلي محمد ابو وافية

ضابط بوليس

يميل الانسان بفطرته الى الظلم اكثر من ميله الى العدل ، تدفعه اليهِ أثرته واطماعه ، فهو دائماً يؤثر نفسه على غيره ، وقلما يقنع بما في حوزته وانما هو دائم التطلع الى ما يملكه الآخرون . وينتج من ذلك التعدي على الغير وما يملك والزحام بين الأفراد والجماعات على الأرض ونتاجها ، وقد يفضي ذلك الى الحرب

لهذا شبَّه شوبنهور المجتمع البشري بجماعة من القنافذ اقترب بعضها من بعض التماساً للدف، فكان لا بد ان تخز أشواك القنفذ الواحد جسمَ جاره ، فاستنبطت القوانين لتكون في منزلة اغماد لهذه الاشواك ولتمنع الاحتكاك الذي يولده اجتماع الناس وانطلاقهم في اكتفاء رغباتهم وشهواتهم، من غير ما رادع ولا وازع . ولو أمكن بهذا السبيل وحده أو بأي سبيل معهُ ضمان العدالة الانسانية ورفع الظلم ومنع التعدي لحقّق الفردوس المنشود على الارض

الاَّ ان العدالة لا تستقر في مواد القانون ولا تجد حصانتها فيه وما القوانين الاَّ وسائل أريد بها المحافظة على العدل . وهي وسائل غير كافية وحدها لضمان العدالة ومنع كل تعدٍ

واذاً فعلينا ان نبحث حدود العدالة الحق ووسائل صيانتها ، فيما عدا القانون ، اي في نفس الانسان . وللناس في العدالة مذاهب شأنهم في كل شيء

فنرى من أتباع تراسيماخس من يقول: «ان العدالة هي فائدة الأقوى» . ونرى من أتباع « نيتشه » من يقول قوله : « حقًّا اني ضحكت مراراً من الضعفاء الذين يحسبون انفسهم صالحين من غير براثن». ونرى أتباع مكيافلي يقولون « ان الفضيلة هي الذكاء مع القوة » واذا أفرغنا الموضوع في قالب عصري قلنا ان « قبضة قوة خيرٌ من قنطار حق »

فهل نطلب القوة أم نطلب الحق ؟ وهل خير لنا ان نكون عادلين ام أن نكون أقوياء ؟ يرد أفلاطون على اصحاب هذه المذاهب بقوله « انها أدب استنبطهُ الضعفاء ليعدلوا بهِ قوة الأقوياء» وهذا افلاطون يرى ان العدالة في الدولة هي أن يلزم كل فرد العمل الذي يحسنهُ وان يأخذ منها قدر ما يعطيها فالرجل العادل في الدولة هو الذي ينزل في منصبه المعد له وفيه يعطي

الدولة قدر ما يأخذ منها، والعدالة في الفرد هي التعاون الفعّال المتزن بين العناصر المختلفة التي تتألف منها طبيعة الانسان . فكل امرىء عالَم من الرغبات والشهوات والآراء والعواطف ، فاذا اتسقت هذه الظاهرات النفسية وتعاونت بدا صاحبها رجلاً حكيماً عادلاً ، واذا اختلّ التوازن بينها تصدّعت اركان الشخصية الانسانية وتطرق اليها الفساد ، فالعدالة هي النظام والجمال في النفس وهي في النفس بمقام الصحة في الجسد هكذا يرد افلاطون ردًّا ابديًّا على تراسيماخس في عهده وعلى نيتشه ومكياڤلي ومن يتبعهم في القديم وفي الحديث بأن العدالة ليست هي القوة المجردة ولكنها القوة المتسقة ، ليست حق الأقوى ولكنها تعاون جميع الاجزاء تعاوناً فعّالاً متسقاً على ما فيه خير المجموع

واذا قابلنا بين العدالة والتعدي ألفينا الاولى فطرة صالحة وهي مصلحة المجتمع وألفينا التعدي فطرة ضارة سيئة هي مصلحة الفرد وفائدتهُ الشخصية . ووجدنا ان العادل صالح وحكيم والمعتدي شرير أحمق وان العادل لا يتجاوز نده بل ضده ، أما المعتدي فتجاوز الاثنين . وفي العدالة حكمة وفضيلة وفي التعدى جهالة ورذيلة. فالعدالة أقوى من التعدي ، وحتى الدول الغاصبة أو المستعمرة لاغنى لها عن التزام العدالة . والتعدي ينشىء انقساماً وبغضاً بين الانسان وأخيه يستحيل معه التعاون في العمل ، أما العدالة فتوثق أواصر الصداقة والوفاق بينهما ، والعادلون أوفر حكمة وفضلاً وأوفر قوة على العمل متساندين أما المعتدون فيتعذر السير معهم ولا ينجو أحد منهم من صاحبه الاَّ اذا كان في نفوسهم بقية من عدل تؤذن بالتئامهم . أما الذين تفاقم شرهم وفقدوا العدالة والأنصاف كل الفقد فيستحيل عليهم التعاون والاتفاق

اذا أقبلت الحكمة أدبرت شهوة الطمع والتعدي وبالتهذيب الحق يمكننا سيادة القسم الشهوي الذي يؤلف الجانب الاكبر من نفس الانسان ، وقد تنفع الرياضة والموسيقى في تنسيق القوى النفسية مع التهذيب والحكمة والقانون . ولما كانت العدالة فضيلة بل أم الفضائل ، والفضيلة الأخلاقية ليست الاَّ وسطاً بين رذيلتين احداهما الافراط والأخرى التفريط ، لذلك يجد الانسان شقًّا في ان يكون فاضلاً او عادلاً تماماً لأن ادراك الوسط في كل شيء من أصعب الأمور ، لذلك كان اول ما يعنى بهِ من يريد اصابة ذلك الوسط القيم هو البعد عن التعدي ويمكننا ان نعمل هنا بنصيحة كالبسو :

بعيداً جدًّا عن هذه الصخور وهذا الدخان . . . سيّر سفينتك ... لأننا بابتعادنا بكل قوانا عن التعدي نقف في الوسط ومن لا يحيد الاَّ قليلاً عن الخير لا يستهدف للشر

جوُّ القمر

ورأي جديد في اصل الفجوات

التي على سطحهِ

تبدو على سطح القمر فجوات ذهب العلماء في تفسيرها وتعليلها مذاهب شتى. وأشهرها مذهبان. أحدهما يسندها الى انها فوَّهات براكين كانت ثائرة فخمدت. والآخر الى انها نشأت من اصطدام الشهب بسطح القمر فأنشأ الاصطدام هذه الفجوات. ولكن الدكتور روي مارشال Roy K. Marshall احد أعضاء معهد فرانكلين الاميركي، نشر من عهد قريب رسالة دقيقة البحث في أصل هذه الفجوات فأيد الرأي الاول واستبعد الرأي الثاني

والحجة الاولى التي يستند اليها في تأييد هذا القول، ان للقمر جوًّا كجوّ الارض، لا بدَّ للشهب من اجتياز اطباقه قبل وصولها الى سطح القمر، وفي خلال اجتيازها يولد الاحتكاك او الفرك درجة عالية من الحرارة على نحو ما يقع للشهب عند ما تدخل جو الارض، فتحترق قبل وصولها الى سطح القمر في الحالة الاولى، أو الى سطح الارض في الثانية

وعنده ان عجز العلماء عن مشاهدة بريق الضوء الناشىء عن اصطدام الشهب بسطح القمر هو أقوى دليل على ان هذه الفجوات ليس مردها الى هذا الاصطدام. نعم انهُ ليس من المحتمل ان يكثر اصطدام شهب كبيرة بسطح القمر، ولكن حتى اذا كانت الشهب صغيرة فان سرعتها تجعل بريق الضوء الناشىء عن الاصطدام مما تسهل مشاهدتهُ بالمراقب على سطح الارض. وضرب مثلاً على ذلك بقولهِ ان جسماً شبيهاً بالشهب حجمه بوصة مكعبة وسرعته عشرون ميلاً في الثانية — وهي متوسط سرعة الشهب — يصدم سطح القمر صدمة تكفي لاحداث انفجار يرى بريقهُ بالمراقب من سطح الارض. ولما كان علماء الفلك قد عجزوا عن رؤية بريقٍ من هذا القبيل فذلك دليل على ان سير الشهب يُصَدُّ بغلاف غازيّ ما، فإما ان تتلاشى الشهب في اثناء اختراقهِ وإما ان تخفض سرعتها فلا تشاهد ألقة الضوء الناشئة عن الاصطدام لضعفهِ وضعفها. ومع ان غلافاً غازيًّا من هذا القبيل يحيط بكرة القمر، لا بدَّ ان يكون ألطف من الغلاف الغازي الذي يحيط بكرة الارض، لضعف جذب الكرة الأولى بالقياس الى

قوة جذب الكرة الثانية، الاّ ان ارتفاع غلاف القمر الغازي فوق سطحهِ يكون اعلى من ارتفاع غلاف الارض الغازي فوق سطحها. وعلى ذلك فطريق الشهاب في اختراق ضوء القمر الى سطحهِ يكون أطول من طريقهِ في اختراق جوّ الارض الى سطحها. ولذلك يكاد يكون من المحتمل العظيم الاحتمال ان يحترق الشهاب في اثناء سيره هذا، مع لطف الجوّ ومع ان خط الضوء الذي يدل على سيره وهو يحترق لا يكون على جانب كافٍ من الاشراق لرؤيته من سطح الارض

ولذلك يفضل الدكتور مارشال الاخذ بالقول الآخر في اصل الفجوات التي على سطح القمر اي ان هذه الفجوات أصلها فوهات براكين كبيرة خامدة الآن أي إنها كؤوس براكين. وقد كانت في العصور الغابرة تقذف الحمم فتنساب مصهورة على جوانب البراكين الى النجود التي تحيط بها وهي التي يطلق عليها علماء الفلك وصف «البحار». وهذه البحار تشبه نجود اللابة Lava التي في اميركا الشمالية والبرازيل والارجنتين والهند ومنها ما مساحته ٣٠٠ الف ميل مربع

وثمة دليل آخر على نشاط الحركة البركانية على سطح القمر في العصور الغابرة وهو وجود ما يسمى لاكوليث Lacoliths وهي قباب من اللابة اندفعت الى السطح عندما كان باطن القمر مادة مصهورة مائعة. وليس هناك ما يدلّ، في رأي الدكتور مارشال، على ان النشاط البركانيّ في القمر كان اعظم منهُ في الارض، فكثرة الفجوات والقباب البركانية على سطحهِ بالقياس الى ما يقابلها على سطح الارض، مردّها الى انتفاء عوامل التفتت على سطحهِ. يقابل هذا ان التفتت على سطح الارض شديد بفعل الهواء الكثيف المثقل ببخار الماء

***

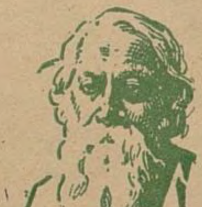
«... وجرم القمر مثل جزءٍ من ٤٩ جزءًا من جرم الأرض أي أن الارض تساوي ٤٩ جسماً مثل القمر ووجههُ ليس على تمام الصفاء ولو كان بدراً. فاذا نظرنا اليه بنظارة صغيرة رأينا فيه بقعاً منيرة وبقعاً مظلمة . . . ولما رئيت هذه البقع عند أول اختراع النظارات ظن أن المظلمة منها بحار فسمّيت بأسماء مختلفة مثل بحر الانواء وبحر الزمهرير وبحر الغيوم وبحر الرطوبات وبحر الرحيق وبحر الخصب. أما الآن فثبت أن القمر خالٍ من الماء وأن البقع المظلمة سهول فسيحة ولكنها لم تزل تسمى باسمائها القديمة. واتضح أن البقع المنيرة جبال عالية وما فيها من نقط سود منخفضات في تلك الجبال ككؤوس البراكين الارضية. والمرجح أن الجبال كانت براكين ثائرة في سالف عهدها والمنخفضات التي فيها كانت بحيرات من المواد المصهورة وبراكينهُ أكثر وأكبر من براكين الأرض. فقد رسم أحد الفلكيين ٣٣٠٠٠ بركان ووجد ان الفاً منها سعة الواحد منها تسعة اميال ...» [عن بسائط علم الفلك صفحة ٤٠]

حديقة المقتطف

رابندرانات تاجور

الفصل الثانى

الشاعر العالمي الملهم



لمحمود المنجوري

تاجور الشاعر

العالمي الملهم

لمحمود المنجوري

جديرٌ بمن يكتب في تاجور الشاعر ان يضع أمامه صورة تاجور الموسيقي الفيلسوف ففي الحق لست بقادر على انتزاع الناحية الشعرية من شخصية تاجور لأن الشاعرية فيه أصل متصل بشخصيته كموسيقي ملهم وكفيلسوف عالمي وكمصور وفنان رمزي منقطع النظير

على ان تاجور يأبى ان يكون متفلسفاً في شعره ، وان كان شعره فلسفة في ذاته ، لأنه تفكير عميق ، وحديث معاد الى النفس . سمعته يتحدث الينا في مسرح الحديقة يوم احتفت به مصر في ٢٩ نوفمبر سنة ١٩٢٦ يقول :

« لقد احتفل بي شاعركم (١) فأعانني بذلك على ان أنزع عني لباس الفيلسوف ، وأحدثكم كشاعر . وإذن فلا يتوقع أحد منكم ان أتحدث في فلسفة الهند . . . لقد وقفتم على بعض أمري ، وأحسبكم تريدون بحضوركم الى هنا أن تروا شخصي ، لتحضركم صورته ساعة قراءتكم شعري ، لتكون عندكم من الشاعر الذي تقرأون أتم صورة ممكنة . ولقد يحسب بعضكم فيما قرأ مني أني فيلسوف ، وربما كان لي حقاً من الفلسفة حظ ونصيب لكنه ليس حظاً يفيض على شعري ويبعث بقصائدي الى قاع سحيق تغمره مياه المحيط فلا يرى من خلالها ، إلا كما ترى الاسماك الصغيرة تائهة وسط اللجة العظيمة . انما أنا ككثيرين من أهل الهند ، وفلسفتي لا تتعدى فلسفة الشعب . وتلك عندي فلسفة الشاعر ... »

« من أناشيد الريف عندنا أغنية الطائر المجهول ، وفي هذه الانشودة يدعو أهل الريف الطائر المجهول فلا يجيب الدعاء ، ولا يعرفون من أمره إلا ما يدلهم عليه تصورهم . أما العقل فيعجز ولا يستطيع ان يصل الى شيء . هذا الطائر المجهول هو اللانهائية التي نتصورها ولا نلمسها إلا بعد الانفلاك في البحث عنها »

« ولقصائدي السمك مثل أغنية الطائر المجهول ، أناشيد في الجمال لا تتدانى الى الوصول اليها أفكار الفلاسفة . فالفلاسفة يحددون الجمال ويضعون له قواعده وتعاريفه . أما الساذج فيراه بعينه في هذا البحر المضطرب الموج ، وفي هذه السماء الصافية آناً ، الغائمة آناً آخر . وهذا الذي يراه الساذج هو حقيقة الجمال . أما تلك التعاريف والحدود فليست في شيءٍ من الحقيقة »

« والوصول الى الحقيقة وسيلته الشعر ، فالشعر هو جواب الروح الخالدة ، نداء للحق الكائن في كل مكان ، والشاعر هو الذي يرى الحقيقة ويحسها ويبينها »

« الحقيقة كما هي وليس كما يزينها الوهم . والحقيقة من حيث هي جمال ليس يدانيه جمال . ألست ترى الى صورة امرأة عجوز أبدعها فنان ماهر ؟ إنك تنظر الى الصورة فتعترف بجمالها ، لكن المرأة العجوز ليست

---

(١) المغفور له شوقي بك

على شيء من الجمال . ولكنه جمال الصورة ، انها تمثل هذه العجوز على حقيقتها . فالجمال إذن هو في الحقيقة لذاتها واذا عرفنا الحقيقة تفتحت لنا الابواب عن جمال الحياة . واذا عرفنا الحقيقة كنا أحراراً ، وكنا الشعراء ، وشخصيتنا هي أول حق فينا . وهذه حقيقة تبدو لنا دائماً ونسعد بها أبداً . ونرى أنفسنا فيما نحب ومن نحب ، ومن ثم كانت سعادة الحب في حرية الشعور »

« وبين الروح التي تتصل بحقائق الاشياء والادب الذي يعبر عن المشاعر اتصال دقيق ، فكلاهما يحس الحياة الخالدة ويعبر عنها . وإنك لتجد في أغنيات العامة ممن طهرت أرواحهم معاني هذا الخلد . أتحسب حبة القمح غاية لذاتها . كلا ! بل هي واحدة فى سلسلة خلد حياتها . ألست تراها تتفجر من حياة حبات من القمح . تتفجر كل منها مثل ما تفجرت الحبة الاولى . ونحن فى نظام الحياة كهذه الحبة ، وروحنا تتصل بروح الكون كما تتصل قوة الحياة فى الحبة بقوة الحياة في القمح جميعاً »

« وكلما انفسح أمامنا مدى الحب كنا به أكثر سعادة . فليس الابن عزيزاً على أبيه لذاته ، ولكن لان الاب يرى فيه نفسه . هو يرى فيه خلد حياته لأجيال مقبلة . ويرى لذلك اتصاله بالاشياء أكثر صدقاً ودقة ، وانه لذلك يمعن في ادراك اللانهائية أكثر مما فعل من قبل »

« هذه الفلسفة الهندية تصور الحرية على أنها كمال الاتصال بما يحيط بنا . فاذا نقص إتصالنا نقصت حريتنا ، وهذه الفلسفة هي ما نسمعها في أغاني أهل الريف والقرى . ولقد تأثرت بها في بدء حياتي الشعرية أكبر تأثر ، ورأيت ما يرونه من ان الله يخاطب الناس عن طريق الموسيقى ، وانه أودع هذه الموسيقى في الازهار والنجوم وسائر خلائقه . ثم تقابلت بعد ذلك بأفراد لهم اتصال بجمال الروح العليا فازددت بفكرتي إيماناً »

« ولقد كان لحادث حدث لي في سن الثانية عشرة أثر كبير في حياتي الشعرية . ذلك أني كنت يوماً وأنا فى هذه السن أرقب الشمس تغرب وراء صف من الشجر ، فتحدثت الى نفسي ، أليست الشمس تطلع غداً لتغرب ويتجدد مطلعها ومغربها ، وهي أبداً باقية ؟ كذلك نحن نطلع ونغيب ولكننا أبداً باقون في اللانهائية الشاملة لكل ما في الوجود »

فأنت ترى ان تاجور عندما أراد ان يحدثنا عن نفسه كشاعر لم يستطع ان ينزع عن نفسه لباسَ الفيلسوف كما وعد في مستهل حديثه . ولكننا ظفرنا منه بأن حظ شعره من الفلسفة لا يلقي عليه غموضاً ولا يجعل ما فيه من الحقائق تائهاً في غمر من الغموض ، فلا يُرى الا كما تُرى الاسماك الصغيرة وسط اللج العظيم . وظفرنا منه بأن فلسفته كشاعر ، انما هي فلسفة الرجل الساذج الذي لا يدرك الحقائق من طريق المنطق والعقل ، وانما يدركها من طريق التصور والايمان . وان الشعرَ انما هو استجابة للروح التي تبحث عن الحقيقة والجمال ، وان الأدب هو أسلوب الروح وطريق اتصالها المستمر بحقائق الاشياء .

فمرد الشعر عند تاجور ليس في عذوبة الخيال وجلال التصوير ، وانما مرده في الاتصال بحقائق الاشياء ، من طريق التصور والالهام الموسيقي ، الذي يستوحيه في المرئيات التي يدركها بحسه وشعوره ، فنواحي الشعر في تاجور ليست نواحي شعرية خالصة ، تستهوينا بعذب لفظها وجمال خيالها ، وانما سمو الفكرة ، وجلال الحقيقة مع روعة الخيال وجمال الاطار الفني للصور التي يريد ان يصورها قلبه الواعي الكبير ، هو طابع تاجور الادبي

وهو وان قرر في خطابه أثر البيئة الهندية فيه ، فهو ليس بشاعر هندي ، وانما خلقت منه البيئة الهندية شاعراً انسانيًّا عالميًّا ، يلتمس البساطة واللين ، ويكره العنف ويأباه

ويبحث عن الحقائق ليصل اليها بأسلوبه الخاص ، هذه الحقائق هي أصل من أصول الفكرة الأدبية في شعر تاجور . وهو يرى بيئته التي تكفله صورةً للعالم جميعاً . فهو متصل بقلبه بالبيئة التي يعيش فيها ولكنهُ عندما يعطي هذا القلب الكبير لا يعطي البيئة التي أخذ منها وحدها وانما يعطي العالم كله كأسرة واحدة بل كفرد واحد . كانسان . وهو انما يخاطب الانسان على انه حقيقة حية خالدة في سلسلة متصلة الحياة بالوجود : —

« يجب علينا ان نذكر دائماً ان شخصيتنا مدفوعة بفطرتها الى البحث عن الشيء الجامع العام ، وان أجسامنا لتبيد وتنمحي اذا ما تغذت من نفسها ومن قواها المحدودة » (١)

« أي الهي إني ضللت السبيل في متابعة تلك الاصوات البعيدة التي تقودني الى مكان سحيق لا نهاية له
دعني أجلس يا إلهي في هدوء أستمع في رفق الى كلماتك اللاهجائية التي تتعالى في ذات صمتي وسكوني
إني أبتغي وجه الحقيقة دائماً . ابحث عن وجهك الجميل ، إلهي . لاتحجب نورك عن أسرار قلبي المظلمة.
أشعلها ليستنير قلبي بنارك المقدسة » (٣)

وهو يرجع فلسفة شعره الى فلسفة الشعب ، الى فلسفة البيئة التي تلهمهُ وتغذي فكره وخياله فما اكبره من شاعر يكبر وطنه الى مكان عزيز كريم، ولا يتعصب له فيأخذ منه ليجودَ على العالم، وطنهِ الكبير . ويرجع وحيه الى الكائن الملهم الخلاَّق الذي تدعو اليهِ أديان الهند، دعوةَ ايمان وحب وحرية ، وهو يرى من الصور التي تصدر عن نفسية الشعب حقيقة الفلسفة والشعر ، فأغاني الشعب هي مصدر صادق الحس لعاطفته وايمانه الشعري . ولهذا يدعو تاجور الى ان يتصل الشاعر بالاشياء التي تحوطهُ اتصال بحث ومعرفة ، وحب وايمان ، ليكون الشعر جواب الروح ونداء الحق ، ويرى شاعرنا ان أساس الحب هو المعرفة ، فليس لنا ان نحب شيئاً الاَّ اذا عرفناه ، وشخصيتنا هي اقرب شيء الى معرفتنا ، ولهذا وجب على الشاعر ان يدرك شخصيته ويحللها ، ويحب فيها الخير ، ويرى منها مصدر الحق والكمال والجمال ، ويرى ان النفس التي تحب هي النفس التي تتمتع بأكبر حظ من الحرية

هذه الدعوة التي يدعو بها تاجور الى استكناه الشخصية وجعلها مصدراً للنظر والتفكير والقوة والكمال ، ليست كالدعوة التي نادى بها نيتشه الفيلسوف الالماني في القرن التاسع عشر ، تلك الفلسفة الصارمة التي وضعت اوربا فوق البركان ولكن دعوة تاجور هي دعوة الحب والخير والسلام ، هو يدعو الشاعر ان يجعل من شخصيته حرثاً لبحثه ونظره وتفكيره وتأملهِ . وفي الحق ان هذه الدعوة ليست الا مذهباً هندياً قديماً ، بل انها أقدم دعوة دينية سادت الهند . فلو انك بحثت في تعاليم « يوبانيشاد » وهو سفر الفلسفة الهندية القديم ، لرأيت هذا الذي يدعو اليهِ تاجور صريحاً جلياً . فاليوبانيشاد يبحث عن سر الفرد في روحه ، ويدعو الانسان الى ان يخلص نفسه من مظاهر الحياة الباطلة ، من الانانية والاثرة والعنف والانتقام ،

---

(١) سعد هانا : بحث في علاقة الفرد بالجماعة (٢) رسالة الهجران

ليحل فيه المخلوق الطاهر النقي ، او الجوهر الاوحد العام الذي يطلقون عليهِ اسم (برهمان) فالبيئة الهندية والفلسفة الهندية خلقت من تاجور شاعراً انسانيًّا عالميًّا ، يخاطب البشر كافة ، يدعوهم الى الايمان برسالة يحملها . وهو ملهم منذ شبابه لم ينحرف عن رسالته الشعرية قط ، ولقد بحثت في شعر تاجور فلم أعثر على بيت واحد مدح فيهِ أميراً أو سلطاناً أو أذل كبرياءه لأية قوة ، بل انهُ مع تواضعه ولينه عظيم متعالٍ يحب السموّ في تواضع ويكره العنف ويأبى الرياء بل أنه لايعرف العداوة لأحد ، ولم يؤثر شعباً على شعبٍ ، بل يرى الشعوب متضامنة في الخير والمدنية والحقوق والمساواة (١)

وقصائده التي نظمها في سلك شبابه لم تكن الاَّ هذا الوحي الغزلي الذي يشعل مجامر الحب العفيف الذي يدنو بالقلب الى العبادة والتقديس ويلهمه العطف والخير والجمال (٢)

ولقد تأثرت هذا الشعر في جميع مراحل تاجور فلم أجده الاَّ وحياً صافياً لروح جامعة عامرة بالحب والايمان متعطشة لمعرفة ماوراء الغيب (٣)

فشعر تاجور هو شعر عالمي يعيش في كل وطن وبيئة وفي كل لغة وفي كل أسلوب ، لأنهُ ليس حيًّا بلفظ تاجور الساحر ، ولكنه حي بمعانيه ، ووحيهِ وسمو رسالته ، وحيويته التي لاتنضب . فالشعر العالمي ليس الاَّ رسالة بشرية تؤدَّى أداءً انسانيًّا صادراً من قلب الحياة ذاتها لتقود الحياة أجيالاً طويلة الى خيرها ومتاعها الروحي . والشاعر العالمي ليس هو مبدع الالفاظ ذات الجرس المرتل ، وإنما هو ينبوع حي متدفق لايقهر ، نافذ الى مايطمح ، غلاب قاهر دون عنف ، باحث عن الحقيقة والخير والجمال ، مدركٌ لها أسرار الحياة

ربي . إله البشر جميعاً تنزهت عن كل لون وجنس . يا مهيمناً على جميع الامم وان اختلفت ألوانها . وحد قلوبنا وألهمنا تبادل المحبة . وأيدها بروح الحق والعدل

على إننا نستطيع لأول مرة في دراستنا لتاجور أن نرد شعره الى مصادر أدبية منها

مصادر شعر تاجور

[أولاً] — قوة الشباب واليقظة والحياة المتجددة ، فأنت ترى هذه العوامل حية حساسة في جميع اشعاره في مراحل حياته جميعاً يبحث عنها ويحن اليها كمعين دائم لشعره

« لقد كنت عندما أنطوي الى كنزي المدخر ، كالحشرة التي تعيش في الظلام تتغذى منذ ولادتها على بالثمرة التي تصادفها من حولها »

ثم انطلقت من سجن الفناء ، من هذا السكون المرهق الممل ، باحثاً عن الشباب الابدي ، دافعاً عن نفسي ما لاينسجم مع حياتي ، باحثاً عن ابتسامات متفائلة تفيض بالبهج والنور

فيا قلبي . أنا من انطلق في شعاب الزمن في رفقة شاعر يقود عربتك وهو يغني في رقص وطرب أثناء رحاته . أنا دائماً المتفائل بالحياة »

على أن شعر الشباب وما فيه من غزل عفيف وسمو روحي وأخيلة جميلة وموسيقى

---

(١) البيت والعالم لتاجور (٢) البستاني وشترا وهبة العاشقين لتاجور (٣) القربان الشعري

تشيع فيه فنًّا وجمالاً ، وكذلك ما انتاب شاعرنا من أزمات نفسية في شبابه عبر عنها بمزيج من اليأس والأمل واللهفة والايمان ، كل هذا الذي قاله في شبابهِ لا يزيد قوة ويقظة وحياة وتجدداً عما قاله في كهولته أو شيخوخته فكله قد صدر عن قلب ملهم لا يشيخ

وليس شعر تاجور الغزلي بهذا الشعر الذي تحن اليه العذارى فتقرأه في لوعة الحب وثورة الغرام ، ولا بهذا الذي يرتله الشباب في ميعة الصبى ونشوة الهيام ، ثم لا يلبث ان يطوى نسياً منسيًّا، وإنما شعره الغزلي قدس للحب ، وديوان للحياة ، يضم بين دفتيه ما يهفو اليه الشباب وما يحسه وما يلمسه ايام حياته المبكرة ،من ألم وأمل، ولذة وفشل ، وتطلع وانطواء ، وخيبة ورجاء . فهو يصور نزعات البشر في مراحلها الاولى ، وهو يبحث عن مناه وسط بستان الامل النضير ، ويحوي هذه الاغاني الحزينة التي رتلتها جموع الضحايا وهي تسير الى محراب الحب المقدس ، بل انها الاغاني التي سترتلها جموع البشر مادامت الحياة وما دام الحب . فيه صوت الأمل وفيه نذير الخيبة والفراق .. وفيه العودة الى الحب واليقظة المتجددة لقلوب البشر .وفيه الجرس الموسيقي الدائم الترتيل الذي يسمعنا انغام الحب التي لا تفنى(١)

[ثانياً] —جمال الطبيعة . ولقد كان لخصب خيال تاجور وسمو روحه وصدق عاطفته وصبره ودأبه على استكناه اسرار التأمل في الطبيعة ما ألهمه حقيقة الجمال ، على انها صفة من صفات الله صادرة الى الكون دليلاً على قدرة أزلية للخلق والابداع . ولقد أقبل تاجور على الطبيعة بنظره وقلبه ، وكانا على ظمأ فورَدَاها حتى أصابا منها الري . أقبل تاجور على جمال الطبيعة واتصل منسجماً بها فأحس الحرية الكاملة . وآمن بأن كمال الاتصال بما يحيط به والاندماج في الكون اندماج اللحن في الأغنية الكبرى. آمن بأن هذا الجهد الروحي هو تعاون للوصول الى الحقيقة . والوصول الى هذه الحقيقة هو المتاع الحق بالحرية والجمال. ولبلوغ هذه الغاية ولاكتناه الحقيقة التي تقفل أبوابها أبداً دوننا يجب ان نبحث وان نطيل البحث وان نتأمل، وان نتصل بالاشياء المحيطة بنا . فاذا اتصلنا بالاشياء عن طريق روحنا كشف لنا عما فيها من سر وجمال ، وأسلمتنا للحق المطلق ، وعندئذٍ نشعر بها تمام الشعور ونحس هذه اللانهائية المنتشرة في الكون كله والتي لا نراها بعين غير عين الروح . وانك لتقرأ الوصف في شعر تاجور ، فتلمس بحسك واحساسك وبصيرتك جمال الحقيقة في اطار صادق يبرز المعاني التي يريدها الشاعر ابرازاً حقيقيًّا ، وترى الالوان منسجمة مع الاضواء المختلفة التي تضفى من روح الشاعر الكبير . فقلب تاجور هو مرآة مجلوة للطبيعة تنعكس عليها بأسرارها ، ولكنهُ انعكاس حيّ ، ترى فيه الصورة ذات عناصر حية من ألوان وأصوات وأضواء

---

(١) أشعار تاجور في البستاني وهبة العاشقين والهجران وشترا

وهو يحب الطبيعة ويلجأ اليها منعزلاً مفكراً متأملاً ، ويجلس بين أحضانها منفرداً يستكنه أسرارها ومباهجها ويستمع الى أصواتها المتعالية من صمتها الأبدي — وهو يحس في تأمله بعظمة الحقيقة وسر إبداع الكون . وكانت الطيور تألفه في مجلسه فتهبط بين يديه كأنه قطعة من ذات الطبيعة ، وكان يتركها في عبثها مصغياً الى ترتيلها دون أن يزعجها ، وكان لا يبرح مكانه حتى يسمع من الصمت موسيقى تنطق بالحس وبالحقيقة ، ومن الجمود حركة تهمس بالشعر والحكمة . وكان يؤوب الى داره مفكراً مرتلاً أناشيد جديدة ، فتاجور شاعر ثمل برحيق الطبيعة دائماً ، وهو يصف وقفة الشاعر أمام الطبيعة :

« بينما تمر الدهور ، وتنطوي الاحقاب ، وتتبدل الفصول عاماً تلو عام ، وتتأثر النحلُ الصيفَ أينما حل بالبساتين ، وبينما القمر يغازل الزنبق والاقحوان في سكون الليل وهدوئه ، وبينما يلهب البرق بقبلاته المحترقة خدود السحاب ، يقف الشاعر وحيداً في زاوية منعزلة ، يناجي بصمته الاشجار والازهار والهواء والنجوم . يقف صامتاً كأنه يرى قلبه وسط أحلامه وتصوراته زهرة تتضاءل وتذبل كما يتضاءل نور القمر المنير ، ويحس أنه يهيم في فضاء الله الفسيح كما يهيم الصيف لامهبط له ولا مستقر

« واذا ما أتى أول مساء من الربيع ، وطلع القمر من الافق الغربي كأنه فقاعة ظهرت اثر غرق الشمس في دارة الافق ، واذا ما خرجت القروية تروي نبات الحقل بماء المساء ، وأختها تطعم بيدها الناعمة ظبيها الغرير ، وجارتها تداعب طاووسها المختال . يقف الشاعر يتغنى :

« ألا فانصت يافؤادي لاسرار الوجود ، هذه زهرة السوسن ما اصفرت وجناتها إلا لما بها من حب وهيام بذلك القمر المنير ، وهذه زهرة اللوتس ما ابتسمت بثغرها الحلو واسفرت عن خدود ريانة ناعمة إلا لتحيي الشمس منبع الحياة وسر الوجود . ألا ان الجمال حقيقة سافرة لكل ممعن متدبر

وإن لهمس هذه النحل باذن الياسمين ساعة الصباح الهادئة لمعنى ماتوياً عليه . ولكن الشاعر يدركه

وتغرب الشمس وتتوارى في أفق موردٍ ملتهب ، ثم يحبو القمر متكاسلا في دلال بين الشجر ، بينما يمر النسيم مسراً الى اللوتس ان يأخذ من الشاعر حذره ، وتصفق العذارى مع الشباب في طرب وغناء :

أقبل الربيع سر الامل

ثم يتبادلن اللحاظ في فتنة ثم في صيحة عالية :

يا أسرار الحب هيا انطلقي وفيضي من قلوبنا الى الفضاء الفسيح

وصفحة الطبيعة انما هي « لوحة متجددة الجمال يرقبها الشاعر بمنظار الهامه ثم يفصح عنها بترنيم وتلحين وموسيقى دون استعمال أصباغ او ألوان »

واليك صورة من صور الطبيعة أبرزها تاجور في إطار جميل :

« . . . والسماء الممسية تبدي نجومها فى دأب لا ملل فيه ، هي كل مساء جديدةُ العهد بنجومها ، كالطفل يأخذه الدهش كلما أعاد الكلمة التي بدأ بها نطقه وهو لايزال يتلعثم منه اللسان غير مفصح لما ينطق ولكنه يصغي الى منطقه فى سرور متدفق وبهج فياض

والليل الممطر تشتد فيه الظلمة ، وتكثف فوق المروج . وتحتجب الارض الناعسة بحجاب من فوق حجاب يزيده المطر طلاًّ ورذاذاً . هذا النسق المطرد ، لم يكن غير صوت الطبيعة جهرت به فى غضبتها ثم ترى فى هذا الليل الحالك الاشجار صفات متشحة بسلاب من الظلام ، والادغال مبعثرات متعبات فوق المرج خائرة مسلوبة الهامات ، كأنها رؤوس مبتورة عن أجسادها تعوم فى يم متقاذف اللج لا تبدي غير الشعث والذعر . وتنتشر من فوق هذا روائح الحشائش رطبة خانقة والارض منداة من حولها . ثم ترى المعبد مشرفاً بهامته وجلاله فوق هذا الليل نافذاً فى الظلام وقاره باسطاً رهبته على المساكن والخيام المتجمعة في القرية . هذه صفحة ترقمها الطبيعة من تلقائها كل مساء ينظر اليها الموسيقي فتلهمه لحنه والشاعر فتسعفه بنظمه والمصور فترصد له الالوان والاصباغ » -

على ان الطبيعة ليست هذه المرئيات التي تملأ الوجود بجمالها والتي خرَّج منها العلماء ظواهر وقوانين علمية ، ولكن الطبيعة أعمق مما يقول عنها هؤلاء العلماء . وما هذه الظواهر التي خرجوا منها قوانينها التي تسير عليها الطبيعة ، ما هذه العلوم كعلم الفلك والضوء والمغناطيس والكهرباء والسرعة والحركة والكيمياء وطبقات الارض والنبات والحيوان وعلم النفس الاَّ المظاهر الواضحة التي استطاع الانسان ان يبرز فيها قوة عقله ومدارك ذكائه ، ولكن للطبيعة ناحيتها الباطنة حيث تستكن فيها روح القدرة المبدعة الكائنة التي تشمل الحياة والانسان بانسجامها العام الذي يربط جميع الكائنات برباط وشعور واحد ، هذه الطبيعة هي التي شغلت ادراك تاجور فتكلم عنها في محاضراته واستوحاها في شعره وفلسفته. ويقول تاجور في هذا :

> « ولما كان على الانسان ان يتصل اتصالاً مستمراً بالنمو الحيوي للطبيعة التي حوله ، أصبح عقله حراً طلقاً غير مقيد بالرغبة في ان يمد ممتلكاته ويحددها ببناء الاسوار ، ليحصر مقتنياته في حوزة هذه الاسوار (التي يسميها البيئة او الوطن) لم تكن رغبته في التملك والحيازة ، ولكن كانت رغبته في فهم الاشياء وإدراك حقيقتها وتوسيع نفوذ ضميره عليها بأن ينمو هذا الضمير نمواً متصلا باتساع آفاق الطبيعة التي تحيط هذا الانسان . وشعر بان الحق هو ادراك شامل للكائنات ، وإن التفرد المطلق كائن لايشبهه شيء في الوجود ، وإن السبيل الوحيد للوصول الى الحق ، انما في ان نتخلل بنفوسنا كنه الاشياء لندركها . ولقد كان إدراك هذا الانسجام بين روح الفرد وروح العالم هو الجهد الذي بذله حكماء الهند القديمة منذ سكنوا الغابات وأقاموا لهم فيها مدنية خاصة لا تعرف حدود المكان والزمان كما كانت مدنية الاغريق القديمة التي نشأت في المدينة بين الجدر والاسوار »

هذا ما يقرره تاجور في محاضرة القاها على تلامذته في حديث له عن «علاقة الفرد بالمجموع» استعرض فيهِ المدنية الهندية منشأها وحقيقتها واثرها في تكون فلسفة الهند وقد نعود اليه بعد حين حينما نتكلم عن الوحدة الروحية والمساواة في فلسفة شاعرنا الكبير

واقوال تاجور في الطبيعة شائعة في مباحث كثيرة له ، واليك فقرة من محاضرته التي عنوانها «ادراك الجمال» انهُ يقول فيها

> « والصدق ملكة نتوخى بها معرفة قوانين الطبيعة ، بينما ملكة تذوق الجمال هي التي ندرك بها ما في الطبيعة من ائتلاف وانسجام . وعندما نستخرج القوانين من الطبيعة نبسط ولايتنا على القوى الطبيعية فنصبح أقوياء بهذه الولاية العلمية ، وأما عندما نستنبط بواطن القوانين من ادراك طبيعتنا الادبية للكائنات فنحن نبسط ولايتنا على النفس ونصبح أحراراً بهذه الولاية على مداركنا ، وهكذا على قدر ما ندرك من أسرار طبيعية ، وعلى قدر إيلافنا مع قيمها ننال لذة التعرف بأسرارها ونصيب منها مسرة روحية جامعة تصبح طابع أدبنا وفنوننا وفلسفتنا »

[ثالثاً] — الموسيقى : وكما ان الطبيعة كانت مصدر شعره . فهي ايضاً مصدر الهامه الموسيقي ، انها لوح الموسيقى نمرّت فوقه أرقامها ، وسجلت فيه اصواتها وهي تتعالى من

احشاء الليل البهيم مختلطة في ذاتها لتصدر صوتاً واحداً يملأ السماء معنىً وجلالاً

واني لأدع تاجور يحدثنا حديثه العذب عن الطبيعة والموسيقى والفن من محاضرة له بعنوان « ادراك الجمال » ، جاءَت فصلاً في كتابه « سعدهانا » أو استكانة نفس فاستمع اليهِ يقول :

«هذه صفحة الطبيعة أمامنا ، والشعراء الملهمون هم الذين يرقبونها بمنظار الهامهم ، ويتوخون الافصاح عن الكائنات في ترقيم الموسيقى وتلحينها . وهم قلما يستعملون صبغة الالوان في تبيان المناظر المنشورة أمامهم ، أو رسم ما في الطبيعة من آلوان مختلفة دائبة التغيير والتبديل على لوحة السماء

ولهؤلاء الشعراء برهانهم ، فالمصور لابد ان يضم الى جانبه لوحة يصور فيها ، وأقلاماً وأصباغاً يستصنعها وأول وضع ترسمه ريشته على اللوح لا يمكن ان يصور فكرته كاملة حتى اذا ما انتهت الصورة وكملت ثم مضى المصور الى سبيله لبثت الصورة من بعده كالارملة حزينة وحيدة لامعين لها يفسر كوامنها ثم تمتد أيدي البلى الى هذه الخلجات المتوالية التي بثها المصور في ألوانه وأصباغه فخلق منها ما أنشأ وصور

وأما المغني فأمره على العكس من هذا المصور . إذ تجتمع له أسباب فنه فيصدر التلحين عن نفسه فيرقه ويسجله وليس هذا التلحين بالشيء الغريب عنه دفع الى نفسه لتستسيغه قسراً ولكنه ينشأ والفكرة في مخيلة واحدة . فالفكرة واللحن توأمان لا يفترقان وليس لاحدهما من سبق على الآخر وهما لا يتنافران في قلب الموسيقي أبداً . وقلب الموسيقي مجبول على انشاء أسراره في الموسيقى والتلحين لانه لا يعاني في التعبير تكاليف مادية غريبة في الافصاح عن نفسه كما يعاني المصور جمع الالوان وتأليف الاصباغ او كما يعاني الشاعر أوزان الشعر واختيار الالفاظ . ومع هذا فلا تزال الموسيقى تصبو الى الكمال كأي فن من الفنون الاخرى . على أنها كانت في كل طور من أطوار رقيها تسع جمال الفنون جميعاً . لان مادة التعبير ليست إلا حملا ثقيلا يشوه من جمال فكرة الفنان وسموها . فالالفاظ في ذاتها حمل مرهق لان معانيها تجهد الفكر عند فهمها ، ولكن الموسيقى تتعالى عن ذلك علواً كبيراً انها تسمو عن ان تتجسد في اللفظ وما كانت لترهق فكراً ليفهمها ، وما كانت مغلقة في أسلوب او وزن يثقلها او يبعد الروح عن ادراكها . ولكنها وحي من الروح صدر والى الروح يهبط دائماً ، وانها لتعبر عما لا تستطيع ان تعبر عنه الالفاظ . ولا انفصال بين الموسيقي وبين ألحانه فهي قطعة من نفسه متصلة بها أينما خلت هذه النفس فعندما يمضي الموسيقي الى ربه تمضي معه ألحانه وأغانيه إنها كالاحسان والصلاة والابتهال يلازم الروح في جميع رحلاتها . إنها تستكن معه وتؤنسه حيث الالتئام الابدي حيث تستقر الحياة بين يدي خالقها

فالاغنية لا تنفصل عن مغنيها . إنها لم تكن محبوكة من مواد غريبة ذات حيز ولكنها مباهج الموسيقي ومسرته وألمه المشتهي جبل في وضع لن يصيبه فناء او زوال هي قلبه العظيم ينبثق به الوميض فيعم الوجود نوراً

وفي كل جهد فردي في الموسيقى كمال ملحوظ . وهو الهام لانجاز ما كان منقوصاً في عالم الموسيقى الجامع . وليس لاي من تلاحينه كمالا مطلقاً ولكن كلا من هذه الالحان يعكس في نفوسنا مباهج اللانهائية . والموسيقى كائن له وحده تصور الكمال المطلق

وماذا يكون الامر لو عجزنا عن اشتقاق المعنى السامي الذي يرمي اليه هذا الائتلاف العظيم الذي تكنه الموسيقى ؟ أليس هذا المعنى الكبير كمثل يد تامس الوتر فتنبعث منه في لحظة واحدة جميع الالحان الموسيقية من ذات لمسة واحدة ؟ أليس هذا اللحن الجامع الشامل هو لغة الجمال هو الخفر والدل الذي ينبعث من قلب الحياة ليصل قلوبنا في غير عوج او ابطاء !

فالموسيقى في نظر تاجور اتصال دائم بين القلب البشري وقلب الطبيعة الكبير ، وهي لغة الفطرة الاولى للمعاني التي تشملها الطبيعة شمولاً كاملاً متصلاً بحياة الانسان . ولما كانت

الحواس البشرية هي التي تدرك وتلهم قبل ادراكه الحقائق من طريق التفكير والعقل استطاع الانسان ان يكون بحسهِ الفطري موسيقيًّا يعبر عما يحسُّ من جمال الطبيعة قبل ان يُعبر عنها من طريق عقله

فالموسيقى أصل من أصول فلسفته وفنه هي في نفسه يسمعها خلال تأملاته وينصت اليها تتعالى من الزهر والشجر والنجوم وصمت الليل وسكون الطبيعة وهدأتها بل هو يلتمسها في في سائر الخلائق ، ويرى الاتصال الروحي بالمرئيات انما يأتي من طريق الانسجام بها والتعالي على نغم الموسيقى . وقلب تاجور من العظمة والسمو بحيث يسع ألحان الوجود جميعاً ويفهم أسرار الكائنات وأسلوبها في الحياة

***

وليست الموسيقى في أسلوب تاجور هي مصدر لجمال أسلوبه فقط، بل ان موسيقية روحه وإيلافها وانسجام تصوراته مع الاضواء المشعة من قلبه عليها ، وترتيل آماله ومخاوفهِ وهمسات قلبه وحنينه الدائم الى الجمال والحقيقة، كل هذا يكون ايلافاً موسيقيًّا هو مصدر صادق من مصادر الوحي الادبي لشاعرنا العظيم

وكما ان تاجور موسيقي بالفطرة فهو موسيقي بالتجديد والصنعة والفن، فلهُ نحو ٣٠٠٠ قطعة لحنها تعزف على البيان وترتل ترتيلاً وفيها صلوات وقرابين صوفية وفيها ما يصور حقائق الكون المختلفة ، ويمثل عواطف البشرية وفيها ما يرسم أخيلة الشاعر . وهو قبل ان ينظم الشعر يستوحي الهمس ثم الجرس وينطوي الى نفسه يسمعها ما يجول في دخيلتها ثم تراه ينظم اللفظ مرتلاً منظوماً في ايلاف عبقري

فهو عظيم في الموسيقى كما هو عظيم في الشعر ، بل أن موسيقاه وشعره وحدة فنية لا تتجزأ . وأغانيه تغنى في جميع انحاء الهند حيث يتكلم الناس اللغة البنغالية . بل ان أغانيه تقرأ بجميع اللغات الحية

وكان في صباه المرتل المغني لهيكل القرية . اذا حضر صلاة ورتلها فاض الهيكل بالمصلين ليروا قدس الروح جاثمة في صبي ناحل واسع العينين يشع منهما وحي وجمال وتأمل وورع وخشوع وليستمعوا الى صوت بريء فيه التقوى والغفران لعلهم يصلون بهِ الى عالم الحقيقة والابدية

وابحاثه في الفنون والموسيقى تكشفنا على أن له رأياً في الموسيقى ، فهي وسيلة أدبية تصل الروح بحقائق الاشياء والحقيقة هي دائماً موضع الايمان . وليست الموسيقى غاية وانما هي أسلوب جميل للوصول الى الروح الخالدة التي نحبها ونعشقها ونعبدها

ولن تكون الموسيقى عبأً على التفكير لأنها قد تكون مرحاً روحيًّا كما قد تكون الدموع المتناثرة والتوبة والغفران :

أنا كأس طافحة بالنغم
أنا مزمار من الغاب حملته يا إلهي في طوافك التلال والهضاب مشبباً فيه أغاني أبدية الجدة
ألا فاقبل يا إلهي بتوبة أقدمها الساعة بقاب جريح ملهوف . وأمح من أم كتابي أيام اليتم التي قضيتها في غير تأمل في ذاتك العالية . وأمدد ذلك الاجل القصير الذي تذوب فيه النفس الحائرة حتى ترتمي في أحضان رحمتك والق يا إلهى عليه نورك الساطع المقدس

وهو يقول في الموسيقى :

« ألا ان الموسيقى هي أنقى أشكال الفن ، وهي أصدق تعبير للجمال . وأقرب لغة لاخضاع القلب

إن الموسيقي يستمد جميع قواعد الفن من قلبه ، انه يخوض في أمواج حياته ليأتي بالنغم. وقواعد الموسيقى ليست أشياء خارجة عن النفس عند التعبير ، كالرسم والشعر فهما في حاجة الى أداء والى تعبير مادي باللون واللفظ إن فكرة الموسيقي والتعبير عنها مرتبطان ارتباط التوأمين ، هما معاً دائماً . وقلب الموسيقي سر غير كتوم . انه لا يستطيع ان يحفظ آلامه ، ولكنه لا يتألم من أشياء خارجة عنه بل يتألم من نفسه وفى نفسه لان آلامه تصدر من طبيعته ، من أنغامه ، من هذه الطبيعة العالية المتصلة بالروح المقدسة »

وقد يكون للبيت من الشعر معاني كثيرة مختلفة ، وقد تكون للصورة مرامي متنافرة ، وقد تذهب العقول مذاهب مختلفة فى فهم الشعر والتصوير ، ولكن النغم لا يحتمل ولا يسع إلا معنى واحداً انفصل من نفس الموسيقي ليؤديه

والموسيقى هي تحرر من رق التعبير ، فهو يقول عنها

« الا ان الموسيقى هي أنق وضع للفن لذلك كانت أول تعبير وأوضح بيان عن الجمال في شكله وروحه . وهي أقل الاوضاع حملا بأثقال الدخيل والغريب عن الفن الخالص . على أننا نشعر عندما نفسر معنى الموسيقى بأن مظهر اللانهائية قد حد في وضع من الاوضاع المبتدعة ، وان الموسيقى نفسها ليست الا وضعاً محدوداً من اللانهائية ، فهى الصمت البليغ الذي تلهمه الطبيعة قلوبنا بمباهج مناظرها »

فالموسيقى هي وسيلة تاجور لادراك الحق والجمال ، وهي وسيلته في العبادة والزلفى الى الله :

أنت الذي أريده أنت وحدك
لقد ذكرتك دائماً في أغاني لا تنسى
أي إلهى . أي زعيم الشعراء !
انني لم اجلس تحت قدميك الا لتكون
حياتي شيئاً سهلا منسجماً
كاليراع المثقب الذي تملؤه الحياة
ألحاناً وموسيقى

« للبحث صلة »

باب الزراعة والاقتصاد

مفردات النبات

بين اللغة والاستعمال

للاستاذ محمود مصطفى الدمياطي

(الأبيرية)

جنس شجيرات من الفصيلة البكسية Bixaceae يمثله نوع واحد هو :

(ابيرية كَفْرَة) وهي شجيرة طويلة تغرس على الاكثر للسياج ولها ثمار كبيرة على نوع ما تؤكل ويمكن احالتها الى مربى وطنها افريقيا في بلاد ناتال وكفرورية وقيل إنها كانت بالقصر العيني وتسمى باللسان النباتي Aberia caffra وبالانجليزية kai appel

(التنّوب)

وفي الشام يسمونهُ (الشُوح) جنس من الفصيلة الصنوبرية Coniferae أشجاره دائمة الاخضرار تحتمل تقلبات الجو تنبت في الغالب في خطوط العرض المائلة للبرودة وهي على وجه العموم مخروطيَّة وحسنة المنظر في صغرها وصنوبراتها العمودية وأوراقها المفلطحة تميزها عن أنواع بيسيا Picea التي تكون فيها الصنوبرات متدلية والأوراق ذوات زوايا. ثم ان الأشجار الحديثة في التنوب جذَّابة للابصار وتختلف لوناً باختلاف أنواعه من ارجواني باهر الى بنفسجي الى أزرق الى أحمر ضارب الى السمرة الى اخضر وفروع هذه الاشجار صلبة وأوراقها منخسيَّة .والتنوب يسمى باللسان النباتي Abies وبالانجليزية fir وبالفرنسية sapin وأنواعه كثيرة نذكر منها ما يأتي :

١ — (التنوب الابيض)وهو باللسان النباتي A. alba ويقال له ايضاً(التنوب المشطيّ) A. pectinata وبالانجليزية silver fir وبالفرنسية sapin argenté ويوجد في اوربا

واوراقه ابرية خضر لامعة مبيضّة من اسفلها ولذا سمي بالابيض والشجرة منهُ تبلغ حدًّا في الكبر

٢ — (التنوب المستحب) يسمى باللسان النباتي A. amabilis وبالانجليزية silver fir، california وبالفرنسية sapin gracieux وموطنه الشاطئ الغربي من امريكا

٣ — (التنوب البلسميّ) اسمه باللسان النباتي A. balsamea وبالانجليزية balsam fir وبالفرنسية sapin balsamifère وهو نوع يحتمل تقلبات الجو كثيراً ويوجد في شواطئ امريكا الشمالية

٤ — (التنوب الكيفالونيّ) اسمهُ باللسان النباتي A. cephalonica وبالانجليزية greek fir ووطنه اليونان

٥ — (التنوب المتساوي اللون) اسمه باللسان النباتي A. concolor وبالانجليزية white fir ويوجد في الشاطئ الغربي من امريكا ومرغوب فيهِ جدًّا . أوراقه إبرية تضرب الى الزرقة ويكون في حداثتهِ ذا لون فاتح مما يجعل منظره اكثر بهجة عنهُ في اغلب الاشجار الدائمة الاخضرار ويزيد في هذا كون جذعه أملس سنجابيًّا فاتحاً وكذا فروعه. وتوجد من هذا النوع أصناف هي (الذهبي) aurea أوراقه إبرية صفر في حداثتها و (المنسوب إلى وَت) Wattezi أوراقه إبرية صفر شاحبة اللون و (القصير الورق) brevifolia أوراقه ابرية لكنها أقصر وأثخن عنها في المتقدم و (الكريّ) globosa يكون شكله مستديراً وهو على نوع أخص ملائم للغرس بالحدائق

٦ — (تنوب فريزر) اسمه باللسان النباتي A. Fraseri وبالانجليزية Fraser's balsam يستوطن شواطئ امريكا

٧ — (التنوب الكبير) اسمه باللسان النباتي A. grandis وبالانكليزية great silver fir ويوجد في الشاطئ الغربي من امريكا

٨ — (التنوب المتجانس الحراشيف) اسمه باللسان النباتي A. homolepis وبالانجليزية Nikko fir يستوطن اليابان وهو يقوى على احتمال تقلبات الجو ويغرسونهُ كثيراً وهو متناسق الأجزاء جذّاب للابصار حين صغره ويتفتح أكثر ويكون له رأس مستدير إبان بلوغه

٩ — (التنوب الحرش الثمر) اسمه باللسان النباتي A. lasiocarpa وبالانجليزية

mountain balsam يستوطن الشاطىء الغربي من امريكا ويجود في الشمال الغربي منها وفي كندا ويوجد في الجبال ، مستحب في غرس المجاميع الكبيرة ومنهُ صنف (مدمَّج) Compacta قصير نموه بطيء يجعله ملائماً للمساحات المحدودة في الحدائق

١٠ — (التنوب المشرَّف) اسمه باللسان النباتي A. nobilis وبالانجليزية noble fir وبالفرنسية sapin noble يستوطن الشاطىء الغربي من امريكا

١١ — (تنوب نوردمان) اسمه باللسان النباتي A. nordmanniana وبالانجليزية nordmanns fir ويوجد في القوقاز

١٢ — (التنوب الاسباني) اسمه باللسان النباتي A. pinaspo وبالانجليزية pinaspo fir و spanish fir وبالفرنسية sapin pinaspo ويوجد في اسبانيا

١٣— (تنوب الراهب) اسمه باللسان النباتي A. religiosa وبالانكليزية Mexican fir موطنه في المكسيك

١٤ — (التنوب المنظور) اسمه باللسان النباتي A. spectabilis وبالانجليزية himalayan fir. يوجد في جبال هيمالايا وهو يغرس للزينة بسبب صنوبراته الكبيرة الارجوانية البنفسجية

١٥ — (التنوب السيبيريّ) اسمه باللسان النباتي A. sibirica وبالانجليزية siberian pitch fir موجود في سيبيريا

١٦ — (تنوب ڤيتش) اسمه باللسان النباتي A. veitchi ويوجد في اليابان وهو على الأخص للزينة صغيراً ولاسيما اذا جعل كثيفاً بالتشذيب فأوراقه الابرية الطوال فوق العادة تكتظ وتجعل منظره عظيم الكثافة . هذا وان أشجاره الصغيرة حقًّا تحمل صنوبراته الكبار الارجوانية ويوجد من هذا النوع صنف (زيتوني) olivacea صنوبراته خضر وهو على الاخص جذاب للابصار بسبب لونه الزيتوني الغزير

١٧ — (تنوب وبّ) اسمه باللسان النباتي A. Webbiana وبالانجليزية Webb's indian fir موجود في جبال هيمالايا

باب الأخبار العلمية

الحرب والسياسة والجغرافية

GEOPOLITICS

في اللغة الانجليزية لفظ ليس جديداً ولكنهُ اشتهر من عهد قريب . وهذا اللفظ هو Geopolitics وهو مركب من لفظين «جيو» أي الارض «وبوليتكس» أي السياسة. وسبب شهرتهِ معهد الماني خصّص لدراسة هذا العلم وعلى رأسهِ الاستاذ هاوز هوفر وحوله طائفة كبيرة من البحاث ، وما يُعزى الى هذا المعهد ورئيسه هاوز هوفر من تأثير في خطط هتلر الحربية

والمذهب الذي يقوم عليهِ هذا العلم ليس بالمذهب الجديد ، ولا بالمذهب الالماني الأصل وانما يرتدُّ الى كتابات كاتبين احدهما سويديٌّ يدعى رودلف كيلين Kjellen والثاني انجليزي يدعى السر هالفرد ما كَنْدر Mackinder ومؤسسهُ والداعية اليهِ في المانيا هو فردريك راتزل Ratzel استاذ الجغرافية في جامعة ميونخ. ومن اقوال هذا الاستاذ «ان كلَّ شعب يجب ان يربىَّ على توسيع أفق نظره فيحولهُ من البقاع الضيقة الى البقاع الشاسعة . ويجب ان يكرَّر هذا العمل لكي لا يعود الشعب ضيق النظر . فانحلال كل دولة انما هو عاقبة نظرها الى البقاع الضيقة» . وراتزل من علماء الاوقيانوجرافيا فكان يدرك ما للقوة البحرية من منزلة عظيمة ولذلك نبّه الشعب الالماني الى انهُ اذا اراد ان يحقق مصيره فعليهِ إما ان يتحالف مع القوة البحرية البريطانية وإما ان ينتزع هذه القوة لنفسه ويسود بها

ثم اخذ كيلين السويدي قواعد نظرية راتزل — وهي جغرافية في أساسها وصميمها — وتوسع فيها وطبقها على المنافسة الأساسية بين بريطانيا والمانيا . وتطبيق هذه المبادىء الجغرافية على السياسة العالمية أثر في هاوزهوفر تأثيراً عميقاً

ولكن تأثير ماكيندر في هاوزهوفر كان أعمق . فهذا الكاتب الانجليزي اتخذ من توزيع اليابسة والماء على سطح الكرة الأرضية مداراً لمسألة سياسية من الطبقة الأولى. ويصحُّ القول بأن كتابهُ ـ المثل الدمقراطية والحقيقة ـ الذى ألفهُ سنة ١٩١٩ ينطوي على ركن عجيب لأنهُ نبه أقطاب مؤتمر الصلح الى ان الخطر الأكبر على السلام مرده الى سيطرة المانيا على روسيا والشرق وقد ذهب ماكيندر الى ان القارات الثلاث — أوربا وآسيا وأفريقيا — هي قلب اليابسة على سطح الأرض وان القارات الأخرى في منزلة الأتباع من الشمس. ولذلك دعا هذه الكتلة « الجزيرة العالمية »

World-Island ثم ذهب الى أن مفتاح هذه الجزيرة العالمية في يد من يسيطر على البقعة الممتدة من نهر الفولجا الى نهر اليانجتسي في الصين ومن جبال هيمالايا الى المحيط المتجمد الشمالي. فهذه بقعة من الأرض لا تطالها القوة البحرية، وكل من يسودها يسود الجزيرة العالمية . قال وعندما يكون ساستنا في مفاوضة مع العدو فالحاجة الى ملَك خفي يسر اليهم : ان من يسود شرق اوربا يسود كتلة القلب ، ومن يسود كتلة القلب يسود الجزيرة العالمية ومن يسود الجزيرة العالمية يسود العالم . وانشاء سلسلة الدول بين المانيا وروسيا يدل على أن أقطاب مؤتمر الصلح لم يهملوا أقوال ما كيندر .

ولكن رجال مؤتمر الصلح ، ورجال الحكومات التي تلت مؤتمر الصلح لم تجعل الاتفاق بين روسيا والمانيا مستحيلاً . فلما عقد هذا الاتفاق في اغسطس سنة ١٩٣٩ حسبه هاوزهوفر المرحلة قبل الأخيرة في تحقيق الحلم الذي ورثه عن بسمارك ، وأشار الى قواعده هارتزل وماكيندر وكيلين في كتاباتهم

ولكن هتلر انقلب على طريقة هاوزهوفر وهاجم روسيا مقتنعاً بأنهُ يستطيع التغلب عليها واخضاعها والاستيلاء على مواردها وسيادة « كتلة القلب » هذه التي اشار اليها ماكيندر ثم يتخذها قاعدة لسيادة العالم . ولكن : تجري الرياح بما لا تشتهي السفن !

الطعام المركب بالكيمياء

يذهب الدكتور كولن فنك أحد اساتذة الكيمياء الكهربية بجامعة كولمبيا الى أن الكيمياء الكهربية ستجهز الانسان في المستقبل بطعام مركب تركيباً كيميائياً بفعل الكهربية، وبمواد ثمينة مستخرجة من ماء البحر وأخرى منتزعة من النفايات المنبوذة ، وبمركبات جديدة. وعند الدكتور فنك أن تركيب الطعام تركيباً كيميائياً بفعل الكهربية ، انما هو مجاراة لفعل الشمس . فضوء الشمس يجهز النبات بالطاقة التي تولد النشاء وكذلك سيفضي استعمال الكهربية إلى تركيب النشاء وما أشبه بالصناعة

فصنع البطاطس بالتركيب الكيميائي مثلاً لا يقتضي مبدئياً الاّ استعمال الطاقة الكهربية محلّ طاقة ضوء الشمس وباستعمال الطاقة الكهربية على الوجه الفعّال تتحد عناصر البطاطس وهي النشاء والكربون والايدروجين والاكسجين وهو ما تفعلهُ النباتات بتأثير طاقة الشمس

ولا يخفى ان نشاط النباتات المزروعة قد عزز تعزيزاً كبيراً بفعل التيار الكهربي وقد روينا قبلاً في المقتطف، ان أسلاكا يجري فيها التيار الكهربي مدت على مقربة من الأرض بين صفوف النباتات ، فكانت الطاقة الكهربية تقفز من الأسلاك الى أوراق النباتات وتزيد معدل النمو زيادة كبيرة

العلم والاستبداد

فيما يلي قرار اتخذه مجمع تقدم العلوم الاميركي بعدما رفضت الدعوة الموجَّهة اليهِ لحضور الاحتفال بعيد جامعة هيدلبرج في ألمانيا سنة ١٩٣٧

« ان مجمع تقدم العلوم الاميركي يساوره قلق عظيم من الاعتداء المستمر الخطر الواقع على الحرية العقلية في السنوات الاخيرة في أجزاءٍ كثيرة من العالم

« ان حرياتنا القائمة كسبناها في أثناء نضال استمرَّ قروناً وكلفنا ثمناً طائلاً . فاذا ضاعت او أصيبت اصابة خطيرة ضاع الأمل في اطراد التقدم في العلم او العدل في الحكومة او السلام القومي والدولي ، او حتى الرخاء المادي نفسه

«واننا لنحسب كمَّ الفكر وقدع التعبير الحرّ عنهُ ، جريمة كبيرة ضد الحضارة نفسها ومع ذلك فان استبداداً من هذا القبيل قد فُرِض على باحثين وعلماء ومعلمين بطرق شتى إما بأمر الحكومة واما بالضغط الاداري واما بالعنف الذي لا يبيحهُ القانون

« واننا لنشعر بان الواجب علينا يقضي بالتنديد بجميع هذه الاعمال لأنها أشكال لا تطاق من الاستبداد

« ولا تجوز المساومة في هذا الموضوع لأن مملكة المعرفة لا تقوم « نصفها عبد ونصفها حرٌّ ». فحياتنا وتدريبنا كعلماء وتراثنا كأميركيين ، كل ذلك يحملنا على الوقوف في جانب الحرية »

داوِ السمَّ بالسمّ

كشف ثلاثة من رجال الكيمياء في محطة تجارب زراعية أميركية بولاية سوث داكوتا حقيقة غريبة ، ملخصها انهُ اذا أعطي كلب سمًّا ما تأثر بهِ ومات ولكن اذا أعطي سمّين مختلفين لم يتأثر بهما فكأنَّ جسمهُ يداوي السم الاول بالسمّ الثاني فيبطل فعل السمَّين

فقد وضع هؤلاء الكيميائيون قليلاً من السلينيوم في طعام الكلب. فعاش ثلاثة أشهر او اربعة ثم نفق. وكان مقدار السلينيوم لا يزيد على ثمانية أجزاءٍ الى عشرة من مليون جزءٍ من الطعام ولكن عند ما أضافوا الى الماء الذي يشربه الكلب خمسة اجزاء من الزرنيخ الى مليون جزء من الماءِ — علاوة على السلينيوم — ظل متمتعاً بالعافية التامة ولم تظهر عليه آثار التسمم بالسلينيوم . وفي هذه المحطة كلب ما فتىء منذ سنتين يتناول السلينيوم والزرنيخ في طعامه وشرابه بغير أن تبدو عليهِ آثار التسمم بأحدها . ولا يخفى أن الثيالين (وهو فيتامين B_1) يستعمل الآن في علاج كثير من العلل . ولكن عندما أضيف الى طعام الكلب علاوة على اضافة السلينيوم اليهِ استعجلت اضافتهُ نفوق الكلب

طائفة جديدة من قاتلات المكروب

الدكتور دوصن أستاذ في كلية الأطباء والجراحين بجامعة كولمبيا في نيويورك. وقد روت جريدة النيويورك تيمس في صفحتها العلمية ان هذا الطبيب البحَّاثة ومعاونيه استخرجوا من صنف خاص من العفن الذي يتولد في الخبز وجبن روكفور مادة كيميائية جديدة، قد تثبت التجارب التي تجرب بها الآن، انها أقوى فعلاً وأفتك بالجراثيم من مادة السلفانيلاميد ومشتقاتها. بل يقال ان التجارب التي جربت بها حتى الآن تثبت انها أقوى فعلاً من مادة السلفانيلاميد ومشتقاتها الف ضعف

هذه المادة الجديدة تدعى بنيسيلين (Penicillin) والاسم مشتق من اسم احدى فصائل العفن بنيسيليوم (Penicillium) ولكنها لم تكن حضّرت نقيةً حتى منتصف السنة الماضية. ومع ذلك فان مقادير يسيرة منها في حالتها غير النقية كانت كافية لوقاية الحيوانات من جرعات كبيرة من أفتك أنواع البكتيريا. وقد أثبتت تجارب الدكتور دوصن ان مادة بنيسيليوم فعالة جدًّا حتى اذا كان جزءٌ منها محلولاً في خمسمائة الف جزء. وهو يرى ان هذه المادة تصلح للعلاج الكيميائي وقد يسفر استعمالها عن فوائد جمة وربما كانت طليعة طائفة جديدة من مواد العلاج الكيميائي كطائفة السلفانيلاميد، ولكنها قد تفوقها فعلاً وفائدة. ويعزى كشف تأثيرها الى باحث يدعى فلمنغ وكان ذلك في سنة ١٩٢٩ إذ لاحظ ان البكتيريا من الفصيلة الستافيلوكوكية لم تتكاثر في أطباق يجاورها عفن من فصيلة بنيسيليوم

الحرب وقرح المعدة

يؤخذ من أقوال الأطباء أعضاء مؤتمر امراض المعدة انهُ من المحتمل زيادة قرح المعدة بتأثير الحرب. ومما روي في هذا المؤتمر ان معدَّل الاصابة بقرح المعدة بين الرجال الذين شهدوا معارك دنكيرك وأعمال الجلاء عنها، زاد ثلاثة اضعاف على معدَّل هذه القرَح في جمهور الشعب. ويلوح ان هناك زيادة من هذا القبيل في معدَّل قرح المعدة بين سكان لندن الذين عانوا ويلات الحرب الجوية

ويرى الدكتور كوماروف — احد اساتذة جامعة ماكجل الكندية — ان البواعث المقدَّمة على زيادة الاصابة بقرح المعدة هي سوء الغذاء وسرعة الأكل واضطراب مواعيد المعيشة من أكل وراحة وعمل ونوم والمشقة التي تتعرض لها الأعصاب. فالبعد عن الهمّ والغم والمضغ الجيد البطيء والغذاء المتزن والراحة هي خير ضمان للمرء من الاصابة بقرح المعدة

وقد ثبت ان ايدروكسيد الالومنيوم يفيد في خفض الاصابة بالقرح المعدية لأنهُ يقلل الحموضة ويغشي باطن المعدة بغشاء يخفف من فعل التهييج

النوم الكهربي : نوع جديد من التخدير

النوم الكهربي نوع جديد من التخدير وقد أجرى علماء جامعة شيكاجو تجارب بهِ على الحيوانات فثبت لهم أنهُ من المحتمل أن يغدو اداة نافعة في الجراحة . ذلك بأنهُ اذا مرَّ تيار كهربي في الحبل الشوكي ، مالت الحيوانات التي يسري فيها هذا التيار الى النوم فيزول شعورها بالألم . ومزية هذا النوع من التخدير بالقياس الى التخدير بمادة كيميائية ، كالكلوروفورم أن الطبيب المتولي تخدير المريض يستطيع أن يسيطر سيطرة تامة على تخدير المريض وهو ما لا يستطاع في معظم أساليب التخدير الأخرى

وعندما يفيق الحيوان الذي خدّر بالتيار الكهربي لا يشعر بشيء من آثار الانزعاج التي تعقب التخدير بالاساليب الاخرى . وقد بقي كلب مخدراً بالتيار الكهربي مدى ثماني ساعات ثم أفاق فلم يشعر بانزعاج ما

ومبدأ هذا التخدير معروف من أربعين سنة . ففي سنة ١٩٠٤ كان على الفسيولوجي الفرنسي لوديك Leduc ان يجري تجربة في أكاديمية العلوم تبين فضل التخدير بالكهربية. ولكنهُ كان متوعكاً في اليوم المحدد للتجربة فاستدعى معاوناً له ليحلّ محله . غير ان هذا المعاون أساءَ فهم الطريقة كما وضعها لوديك فأساء تطبيقها فأطلق العنان للتيار الكهربي المتصل بالكلب فصُعِق الكلب به فكان ذلك خاتمة هذه التجارب في ذلك العهد. ونقل احد تلاميذ لوديك خبر هذا الاسلوب الى اميركا فجرب في عملية بتر ساق سنة ١٩١١ فأسفرت التجربة عن نجاحٍ باهر ثم لسبب غير مفهوم أهملت الطريقة

ولا بدَّ في أعمال من هذا القبيل ان يحسب حساب دقيق لمقدار التيار الذي يخدر ولا يصعق ، وهذا مختلف حتماً باختلاف الحيوان نفسه وباختلاف حجم الحيوان ووزنه . فاذا كان وزن الكلب عشرة أرطال وجب ألاّ تزيد قوة التيار على أربعين جزءًا من الف جزءٍ من الأمبير.

جهاز يستبين الطائرات وراء الضباب

استنبط ارفنغ ولف الاميركي جهازاً دقيق الاحساس ، يستبين الطائرات المغيرة عن بعد ، لأنهُ شديد التأثر بالأشعة التي تحت الحمراءِ . فأشعة من هذا القبيل يشعها محرّك الطائرة وأنبوبُ عادمها . وخواص هذه الأشعة كخواص أشعة الضوء المرئي ، ولكن أمواجها أطول من ان ترى بالعين

ولما كانت الاشعة التي تحت الاحمر تخترق الضباب فهذا الجهاز يستطيع ان يستبين الطائرة ولو كانت مختفية وراء طبق من الغيم او الضباب

التألق يفضح

نواحٍ متعددة من فوائد الضياء الجديد

[نشرنا في صدر مقتطف دسمبر ١٩٤١ مقالا عنوانه « ضياء النهار في الانابيب » وصفنا فيه مبادىء الطريقة الجديده للاضاءة باطلاق الاشعة التي فوق البنفسجية على مواد تتأثر بها فتتألق . وأوردنا بعض ما تستعمل فيه . وفي ما يلي نواح اخرى متعددة لفائدة هذا الاسلوب الجديد في الاضاءة وهي ملخصة من مقال الدكتور كالدويل محرر مجلة الراديو العصرية الاميركية . وقد لخصها الاستاذ عوض جندي]

الذبذبات او طول الامواج

تختلف الاضواء المتباينة الالوان بعضها عن بعض، بشيءٍ واحد ،هو طول امواجها او عدد الذبذبات التي تحدثها في كل ثانية . فالضوء الاحمر مثلاً تبلغ ذبذباتهُ في الثانية ٤٠٠ تريليون ذبذبة ، والاصفر ٦٠٠ تريليون ذبذبة . اما الضوء البنفسجي فيتذبذب في الثانية ضعف الاحمر أي ٨٠٠ تريليون مرة

ولو استطعنا توليد ضياءٍ طول امواجهِ نصف طول امواج الأزرق أو البنفسجي (أي عدد ذبذباته ضعفا ذبذبات الازرق او البنفسجي في الثانية اي ١٦٠٠ تريليون في الثانية) لما تمكنت عيوننا من رؤية ذلك الضوء . ومع عجزنا عن مشاهدته ، فلدينا أدلة جمة على توليده واطلاقه أشعة خفية ولكنها قوية . وهو الأشعة التي فوق البنفسجية ، لأنها تتموج تموجات اسرع منها في الضياء البنفسجي وهو اقصى ما تستطيع ابصارنا المجردة ، ادراكه من تموجات النور

ولديَّ في داري ، مصدر لذلك الضوء الاسود ، قوامه صمامان من أصمة الراديو ، من البلور الصخري مفرغان من الهواء ، سخّرتُ فيهما الامواج اللاسلكية لادارتهما. فحينما تمرُّ فيهما تلك الامواج ، تحدث تهيجاً في فراغهما ، تتولد منهُ تلك الاشعة الخفية فيتاح لي الشعور بها ، اما بتعريض وجهي لها عن كثب ، خمس دقائق ، فتصخده ، واما بتقريب شريط فوتوغرافي اليها فتظهره أسوة بنور الشمس القوي . ثم إنني اذا وضعت في مجرى هاتيك الاشعة غير المرئية بعض الصخور تلألأت في الدُّجى ، واكتسبت ألواناً جديدة لم تكن لها قط حين استهدافها للضياء الطبيعي . فواضح أن الضياء الصناعي الجديد نفسه ، وأن خفي عن أعيننا ، فهو نبراس لنا نهتدي بهِ الى منافع جديدة كثيرة في حياتنا اليومية

فوائد عملية

واذا تناولنا بعض الصخور التي تتألق بفعل ذلك الضياء فصنعنا منها صبغات للطنافس أو للمنسوجات ، صار في مقدورنا إحراز طنافس او منسوجات تتألق في الدياجير حيثما تسلط عليها أشعة المصابيح المولدة لهذا الضوء

في عربات النوم

وقد ادركت من قبل هذه الحقائق العلمية عدة من شركات السكك الحديدية الاميركية ففرشت في بعض من عربات النوم التي لديها، طنافس عالجتها بهذه الطريقة ، فغدت العربات المعدة للنوم ، المفروض جعلها مظلمة ليلاً تضاء بمصابيح الراديو المشار اليها فتصير الطنفسة الوسطى المفروشة في ممر العربة نيرة فيسير عليها النزيل مطمئنًا آمن العثار غير خاش توجيه النور الى الاسرة العليا فلا ينزعج النائمون فيها

في دور السينما والمسارح

واستعانت دور الصور المتحركة بالطنافس السابقة الذكر على اضاءة الممرات التي تفصل المقاعد بعضها عن بعض، فنجحت نجاحاً باهراً وذلك باخفاء طائفة من مصابيح الضياء الاسود اي مصادر الاشعة التي فوق البنفسجية في سقوف الدار بحيث تسدد أشعتها الخفية الى الطنافس المفروشة ، فتتلألأ منها انوار تضيء طريق الساري الى مقعده دون ازعاج رواد السينما في هاتيك المعارض المقيدة الضوء، فيسهل عليهم العثور على مقاعدهم المنشودة مطمئنين كل الاطمئنان . وكثيراً ما تروقهم الانوار الخفية الرائعة التي تنبثق من طنافسها المتلألئة وقلما يفطنون الى مصادرها

وقد أتيح أيضاً الحصول على كثير من الزخارف الجميلة لحيطان البيوت ، وذلك باستعمال الصبغات المتلألئة فتبدو للناظر اليها عند اشراق الضياء الطبيعي ، ذات مظهر واحد ، على حين أنها متى يسلط عليها الضياء الاسود ، تتلألأ بألوان جديدة شتى . ومن ثمة غدت الأشعة التي فوق البنفسجية من عناصر الزخارف العصرية في البيوت وغيرها حيث ينتفع بها انتفاعاً عظيماً

وتتوسل المسارح ، الى زيادة اجتذاب المشاهدين اليها ، والمغالاة في طمأنينتهم وذلك باستعمال الطنافس المنسوجة بالمواد المتلألئة والصبغات والستائر المضيئة والأعلومات المضاءة التي تعلق في مخارج مبانيها ، ثم بالارقام المنارة التي تثبت في مقاعدها . وتستعمل شركة أميركية كبيرة من شركات التعدين ، مصابيح هذه الأشعة في التنقيب عن المعادن المطلوبة وفي تعيين مواقع عروقها النفيسة

وكذلك يستطاع استخراج المعادن الثمينة الضائعة ، من ركام القمامة ، بامرار النفايات جميعها تجاه المصابيح ، فتظهر ما فيها من المعادن مثل الزنك والطنجستن وهما من الفلزات العظيمة النفع في الحروب

في الطباعة والاعلان

ثم إن دخول الامداد المتلألئة في الكتابة فتح مجالاً جديداً في الطباعة ذا نتائج غريبة

وقد شرع في صنع أعلومات مضيئة لتستعمل في داخل المتاجر وخارجها حيث تؤدي خدعاً تجارية كثيرة، إذ تسنى اختراع أعلومة تؤدي رسالة واحدة ، بتأثير الضياء

الطبيعي وأخرى تختلف عنها بفعل الضياء الخفي . واذا أطلقنا الضياء بالتعاقب من مصباح الطنجستن العادي ومن مصباح الضياء الخفي حصلنا على أعلومة ذات غرض مزدوج

ويمكن ادماج المواد المتلألئة في العجائن الكيميائية ، فنصنع منها عاملاً جديداً من عوامل الزخرفة ، وكان بدء الانتفاع بها في نوافذ المتاجر لتلفت الانظار الى السلع المعروضة فيها

في المصورات الجغرافية

وكذلك المصورات الجغرافية وخارطات الملاحة البحرية والأوامر والخطط الحربية ومذكرات المعامل الكيميائية وأبهاء المحاضرات ومساند الرسم ونوتات الموسيقى وجميعها تشترك في ميزة واحدة وان اختلف كل منها عن الآخر اختلافاً كبيراً في الغرض المقصود منه . ونعني بتلك الميزة وجوب قراءتها في الغالب في وسط مظلم حيث يكون الضياء بغيضاً أو خطراً لأن الضوء الذي يلزم لمطالعة المستندات الحربية والبحرية يجب ألاَّ يراه الأعداء

ومن الأمور البغيضة ايضاً عند فرق الموسيقى التي تبغي عزف الادوار الجديدة الأضواء الظاهرة فوق حوامل النوتات ، كما ان العلماء يرون ضرورة تسطير المذكرات وقراءتها مع وجوب المحافظة على ابقاء مختبراتهم مظلمة

في اثناء المحاضرة

والمحاضر ايضاً الذي يلقي محاضراته في حجرة معتمة ، ابتغاء عرض الالواح الزجاجية بالفانوس السحري وما اليهِ ، طالما تمنى تصوير نقط الموضوع الذي يبحثه وتوضيحه على السبورة اما بالطباشير واما بقلم الفحم على لوحة بيضاء ، فكان الظلام المفروض عليه لاظهار الصور بالفانوس السحري ، يحول دون بغيته ، فأضحى المسحوق المضيء والمصابيح ذات الضياء الأسود ، هي الحل الوحيد لتلك المعضلات وأمثالها اذ تسهّل القراءة والكتابة في الظلمة

واستعمال ذلك المسحوق النيّر ، سهل اذ يكفي ذره على الورق ذرًّا منتظماً بفرجون شعريٍّ أو قطني من فراجين بودرة الوجه (وهي الذرور في عرف اللغويين) أما الفائض على الحاجة من ذلك المسحوق ، فيمسح أو ينفخ عن السطح المذرور عليه . وذلك العلاج لا يغير لون الورقة تغييراً يذكر ، ولا يحدث فيه تمدداً ولا تقلصاً ولا تكمشاً . ومع ذلك يتيسر احداث التصحيحات والملاحظات والتغييرات في المواد المسطورة بأية يراعة على الصفحة المعالجة بتلك الطريقة لأن المسحوق يتخلل مسام الورق ولا يغير نسيجه. ويصلح الورق المتألق ايضاً لصنع المصورات الحربية والبحرية ، حينما تمسُّ الحاجة الى صنعها في ساحات القتال واستعمالها في أثناء تقييد الاضاءة اذ هو الحل الوحيد للخروج من ذلك المأزق

وفي أميركا الآن مصلحة حكومية تصنع بالجملة مصورات جغرافية تتألق بالضوء الأسود وتسهيلاً لأغراض الدفاع الوطني ، وتلبية لمطالب الصناعة ، حيث تحظر الاضاءة الجلية تستعمل المصورات الجغرافية والبحرية المتألقة وكذلك الاشكال الهندسية وأوامر ميادين القتال المضاءة وما اليها ، وهذا هو الحل الوحيد لمشكلة القراءة في الظلمة

في كشف الجرائم

ومما يجدر ذكره عن فوائد الأشعة التي فوق البنفسجية أن مخزناً كبيراً من مخازن البضائع في مدينة كليفلند في ولاية أوهيو ، حدث فيهِ اضطراب من سرقة مبلغ من النقود في احدى دوائر اعماله التي تستخدم فيها عشرات من الكاتبات ، فتوسل حينئذٍ أرباب المخزن بجميع الوسائل لضبط السارقة فأخفقوا ثم خطر لهم أن يذروا على بعض الورق النقدي الذي كان في حوزتهم مقداراً صغيراً من مسحوق أخضر لا يُرى . فلم يطرأ على الورقة المعالجة بتلك الطريقة تغيير ما عن سواها . ثم انها لم تلبث ان اختفت . فأمر اصحاب المخزن العاملات جميعهنَّ ، بان يمررنَ عند خروجهنَّ في نهاية وقت العمل ، تجاه مصباح من مصابيح الاشعة التي فوق البنفسجية ، فاتضح ان الفتاة الثانية والاربعين من اللواتي اجتزنَ الممر هي السارقة وذلك أن ثيابها وبشرتها ، وان ظهرت بيضاء ناصعة في الاشعة البيضاء فقد بدت حيال هذه الاشعة وهي تتألق تألقاً أخضر ناضراً ، فضح سرَّها (الفتاة السارقة) وكشف أمرها فقبض عليها فلم يسعها الاَّ الاعتراف بالجريمة

في الطيران الحربي

ويرى الطيارون الذين يطيرون ليلاً ، الملاحة الجوية أسهل كثيراً مما هي عليهِ ، وذلك بوساطة الآلات ذات الموانىء المتلألئة بهذا الضوء ، فاذا حجب الضوءُ المرئي أيًّا كان نوعهُ ، عن مقعد الطيار قام الضوء المتألق فيه مقامه ، فيستغني به الطيار عن اجهاد عينيه ، ذلك الاجهاد الذي يعد من أكبر عوامل اعياء الطيارين

وعند ما يركب مصباح من المصابيح الخاصة بالاشعة التي فوق البنفسجية ، في بقعة صالحة ، قدام لوحة الآلة ، ويلقي أشعته غير المنظورة . على المساحيق الملونة القابلة للتألق ، الموضوعة على أرقام موانىء الآلات وحروفها وعلاماتها ، تفيءُ ضياءً لطيفاً مرئيًّا ، فتسهل قراءتها كل السهولة ، دون اجهاد البصر ، لأن الضياء الاسود أي الاشعة التي فوق النفسجية ، لا يحدث للعيون سدراً ولا ينعكس انعكاساً مربكاً عن زجاجات وجوه الآلات . وبالاضاءة على هذا المنوال يكون الفرق بين الضوء الذي في مقعد الطيار ، وبينه في خارج الطائرة تافهاً . وهذا أمر خطير في الطيران الليلي ، وفي حالة ضرورة هبوط الطائرة في الظلمة أيضاً ، وفي الشفق أو في الفجر

عوض جندي

مكتبة المقتطف

دعاء الكروان

للدكتور طه حسين بك — ٢١٤ صفحة من القطع الوسط — مطبعة المعارف بمصر

للدكتور طه حسين بك مكانة أدبية سامية في العالم العربي وحظ من الصيت بعيد بين رجال الفكر، كما ان لهُ نصيباً كبيراً في تدعيم أسس الحركة الفكرية في الادب العربي الحديث فلا يكاد يخرج له أثر أدبي حتى تتلقاه الدوائر الادبية في مصر والعالم العربي كما يتناوله رجال الاستشراق في الغرب بما هو جدير به من التقدير والاعجاب . فلما أخرج في عام ١٩٢٧ أولى روائعه القصصية « الايام » التي صوَّر فيها حياة طفولتهِ لقيت من الترحيب أجمل مظاهره وفُتن بها الادباء أشد افتتان وأقبل عليها أدباءُ من شتى الاقطار ينقلونها الى لغاتهم معجبين بما فيها من فن صادق وتصوير للحياة بالغ حدّ الاخلاص للفن ، فغنم منها الادب العربي الحديث فخراً ومجداً واكتسب بها قوة وثراءً . . . كذلك كانت قصة الدكتور طه الثانية « أديب » التي أخرجها عام ١٩٣٠

ولم يكد الدكتور طه ينشر قصته الثالثة « دعاء الكروان » في سنة ١٩٣٤ فصولاً متتابعة في مجلة « الفجر » حتى قام المستشرق الروسي « كزمرسكي » بترجمتها الى الروسية فنقلت عنها الى خمس عشرة لغة من لغات الروسيا المحلية وهي بعد لم تظهر بين دفتي كتاب . وها هي اليوم تطلع من جديد على عشاقها فتأخذ مكانها الى جانب أخواتها لتزيد في ثراء آدابنا

و « دعاء الكروان » قصة فتاة اعرابية تروي حياتها بين الشقاء والتعاسة وبين أحضان الالم حين انتقلت مع أمها وأختها التي تكبرها بعد مقتل أبيهما من وطنهنَّ وما زلنَ يتنقلنَ من قرية الى أخرى حتى استقرَّ بهنَّ المقام في مدينة فالتمست كلٌّ منهنَّ لنفسها الحياة في خدمة بيت من بيوت المدينة . وكان نصيب صاحبة القصة وهي الفتاة الصغيرة بيت المأمور خادماً خاصة بابنته التي كانت لا تزيد عنها في السن الاَّ قليلاً . أما أختها الكبيرة (هنادي) فقد التحقت بخدمة شاب من المترفين يشتغل مهندساً في المدينة . ونرى الفتاة الصغيرة نفسها بعد حين تُنتزع من بيت المأمور وترحل عن المدينة مع أمها وأختها وهي لا تدري سبباً لهذا الرحيل ، ونرى الالم مرتسماً على وجه أختها والحيرة والصمت على وجه أمها حتى ينزلنَ

ضيفات على منزل عمدة في قرية من القرى لجأنَ اليها حتى تتصل أمها بمن يبلغ أخاها عن مكانهنَّ فيأتي اليهنَّ ليردهنَّ الى وطنه ، وتراهنَّ وقد احتملهنَّ جملان يمضيان بهما في صحبة هذا الخال . وقد عرفت الفتاة الصغيرة سرّ الكآبة من نفس أختها الكبيرة وسرّ الوجوم والحيرة من نفس أمها . وفي الطريق تطلع بصيرة هذه الفتاة على لون من الحياة أشدّ نُكراً مما رأت من ألوان هذه الحياة ، ترى هذا اللون الاحمر من دم أختها الكبيرة وقد صرعها خالها في الطريق «لان شاباً آثماً أغواها ولانها لم تحسن ان تدفع عن نفسها غوايته» . ويعود هذا الخال القاتل الى أخته وابنتها الصغيرة بعد ان يواري الجسد الصريع في التراب فيحملها الى حيث كانت وجهته ، ولكن هذه الفتاة التي شهدت الجريمة بعد ان استقرت في وطنها زمناً لا تحسُّ باستقرار روحها في هذا المكان فتفرّ منهُ تحت ستار الليل ، وما تزال تجدُّ في السير حتى تبلغ المدينة التي رحلت عنها وتبلغ الدار التي كانت تعيش فيها في خدمة بيت المأمور . ولكن في نفسها أشياءَ ، وفي قلبها أحزاناً وهموماً وصورة أختها لا تفارقها ولا تزول من خيالها ، صورة الدم المتفجر والجريمة التي أودت بحياة أختها والشاب الذي دفعها الى الموت فهي تحاول الوصول اليه . وما تزال تعمل في سبيل غايتها كل ما تستطيع حتى تفاجئها الايام بحيرةٍ أشدّ من حيرتها السابقة إذ تعلم ان ابنة المأمور التي تحبها وتخلص لها قد تخطب الى هذا المهندس الذي أودى بحياة أختها في ساعة طيش والتي تبغضهُ كل البغض وتشتاق رؤياه كل الشوق وتريد الوصول بغايتها المكتومة في نفسها الى رحابه . ولكنها تعمل على انقاذ الفتاة التي أحبتها من يد هذا الآثم وقد أفلحت . وما يلبث ان يسعى المأمور الى الانتقال من المدينة وما تلبث الفتاة ان تشتغل خادماً في بيت آخر . ولكنها تطرد منه . وقد ألهتها غايتها عن كل ما تجد في حياتها من متاعب وآلام ومن اخفاق وحيرة حتى تحس وميض الأمل ينبعث قريباً ، وما هي الاَّ أيام حتى تكون في دار هذا المهندس قائمة بخدمته ونراها وقد وقفت أمام ما يريد هذا الشاب اكراهها عليهِ موقفاً يبعثه على الحيرة وعلى الألم والعذاب والحب فهو يعلنها ذات يوم بالفراق وأنهُ سيترك هذه المدينة الى القاهرة ، ولكنها تجد في هذا الاعلان صدمة أليمة لنفسها ، ويدرك الشاب فيها هذا الألم فيرى من وراء دموعها ما يبعث الاشراق في نفسه فيطمئنها بأنهُ لن يتركها وأنها ستصحبهُ الى القاهرة . ونراها بعد قليل وقد أقامت معهُ في منزل أهلهِ بالقاهرة وقد صلحت حال هذا الشاب وحسنت سيرتهُ فهو مقبلٌ على القراءة لايفارق داره . ولكنه لم يستطع صبراً على أن يحيا هذه الحياة والى جانبه هذه الفتاة الغامضة لم ينل منها في الإثم شيئاً فهو يعرض عليها الزواج وهي ترى ان لا سبيل الى ذلك وتنبئه انه قد قضى عليهما بهذا العذاب المقيم فيسألها عمن قضى عليهما بذلك فتجيبه بأنهما القاضيان بهِ ، فيطلب منها الافصاح

عن غموضها لتنجاب هذه الظلمة فتنبهه الى انها تخشى إن انجابت هذه الظلمة عنهما وغمرهما الضوء ان يكره كل واحد منهما النظر في وجه صاحبه فيضطرب ويطلب الأيضاح مهما كانت العاقبة فتنطلق ملقية اليه بقصتها كأنها تتحدث عن شخص غريب الى شخص غريب

ونستمع الى الدكتور طه وهو يختم هذه القصة بأروع ختام حين يقول على لسان الفتاة «وما أدري أطال الوقت الذي ألقيت فيه قصتي أم قصر . ولكني أعلم أني سمعتني أقول: أفهمت الآن ؟ أترى الى هذا الضوء الذي يغمرنا ! أتستطيع أن تنظر اليّ . وقد انتظرت جوابه لحظة غير قصيرة ولكني سمعته كأنما كان يتحدث اليّ من مكان بعيد جداً ، سمعته يقول نعم استطيع أن أنظر اليك ولن إستطيع أن انظر الاّ اليك . وأنت أتطيقين ان تنظري اليّ، أما زلت تضمرين الانتقام؟ ولم أجب الاّ بما تجيب به المرأة المغلوبة التي انكسرت نفسها وذاب قلبها فهو يسيل من عينها دموعاً . ثم أسمعه بعد وقت لا أدري أكان طويلاً أم قصيراً يقول لي لقد كان من الممكن ان نفترق قبل أن يغمرنا هذا الضوء ، فأما الآن فقد أصبح افتراقنا شيئاً لا سبيل اليه . أليس من العجب أن يكون هذا الضوء الذي أخذ يغمرنا شرًّا من الظلمة التي خرجنا منها . إن أحدنا لن يستطيع أن يهتدي في هذا الضوء الاّ اذا قاده صاحبه . إن العبء لأثقل من أن أحمله وحدي فلنحتمل شقاءنا معاً حتى يقضي الله أمراً كان مفعولاً ... ثم انقطع الحديث بيننا فلم يقل شيئاً ، ولم أقل شيئاً وأطبق على الغرفة صمت هائل رهيب غرقنا فيه يقظين كما يغرق النائم في نوم بريء من الأحلام .... ولكن صوتك أيها الطائر العزيز يبلغني فينتزعني انتزاعاً من هذا الصمت العميق فأثب وجلة مذعورة ويثب هو وجلاً مذعوراً ثم لا يلبث أن يثوب الينا الأمن ويرد الينا الهدوء . فأما أنا فتنحدر على خدي دمعتان حارتان ، وأما هو فيقول وقد اعتمد بيديه على المائدة : دعاء الكروان أترينه كان يرجع صوته هذا الترجيع حين صرعت هنادي في ذلك الفضاء العريض»

هذه هي قصة « دعاء الكروان » وانها لفي جلال روعتها جديرة بالخلود لأن ما فيها من صدق التصوير لمختلف الأحاسيس والمناظر بحيث لم يفلت منها شيء مهما دقّ ، يبعث على الاعجاب والفتنة وليس بعسير على القلم الذي سجل «الأيام» أن يخلق من ظلال الحقيقة الماثلة في هياكل الخيال صوراً فاتنات وأن يأتي كل يوم بروائع خالدات . وقد قدّم الدكتور طه قصته الى صديقه الأستاذ العقاد بهذا الاهداء الرقيق

«سيدي الاستاذ : أنت أقمت للكروان ديواناً فخماً في الشعر العربي الحديث ، فهل تأذن في أن أتخذ له عشًّا متواضعاً في النثر العربي الحديث وأن أهدي اليك هذه القصة تحية خالصة من صديق مخلص » . ولكن الدكتور طه لم ينشىء لهذا الكروان الاّ قصراً سحريًّا حين أراد ان يكون عشًّا متواضعاً

تراث العرب العلمي

تأليف قدري حافظ طوقان — هدية المقتطف السنوية (١٩٤١) — صفحاته ٢٦٧

علم قرَّاء المقتطف ومشتركوهُ ان هديتهُ السنوية (١٩٤١) هي كتابٌ نفيس عنوانهُ « تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك » تأليف الاستاذ قدري حافظ طوقان . وقد تمَّ طبع هذا الكتاب وسيصدر بعيد صدور مقتطف فبراير (١٩٤٢) وسيرسل الى جميع المشتركين الذين سددوا ما عليهم الى ادارة المقتطف

وقد رفع مؤلف الكتاب كتابهُ الى مقام حضرة صاحب الجلالة مولانا المعظم الملك فاروق الاول باذن من ديوان جلالتهِ . وهذا نصّ الاهداء

مولاي صاحب الجلالة

ورثتم مولاي ، عن ساكن الجنان والدكم العظيم العمل على بعث الثقافة الاسلامية والكشف عن امجاد العرب الفكرية ، ونفختم في هذا العمل القومي ، روحاً من روحكم الكريم وأضفيتم عليه جلالاً من جلالكم السامي ودفعتم فيه حياة زاخرة من شبابكم الزاخر أدامهُ الله

وفي هذا الكتاب حاولت انصاف حضارة العرب في بعض نواحيها ، وتجلية أمجادها العقلية في ميدان العلوم الرياضية والفلكية ، فحملني واجبي القومي ، على التوجه بالاهداء الى مقام جلالتكم السامي وسدتكم العالية ، راجياً ان تشرفوه وتشرفوني بالقبول ، داعياً المولى تعالى ان يكلأ جلالتكم بعنايته ويحفظكم ذخراً للعرب والاسلام

نابلس — فلسطين

خادم جلالتكم المخلص
قدري حافظ طوقان

وتفضل حضرة صاحب العزة الاستاذ الدكتور علي مصطفى مشرَّفه بك عميد كلية العلوم بتقديم الكتاب الى القرّاء بالكلمة التالية

في يونيه من سنة ١٩٣٥ كتبت في «جريدة الجهاد» تحت عنوان «ثقافتنا العلمية» فذكرت اننا في مصر اليوم ننقل المعرفة عن غيرنا ثم نتركها عائمة لا تمت بصلة الى تاريخنا ولا تتصل بتربتنا وقلت انّ شجرة المعرفة يجب ان « تُطَعَّم » على أسس من ماضينا فتتصل اتصالاً طبيعيًّا بمنابع ثقافتنا ودعوت الى نشر المؤلفات العربية المخزونة في بطون المكاتب وبين جدران المعاهد الأثرية والى احياء ذكرى علماء العرب بين ظهرانينا فاذا ما استخرجت هذه الكتب من خزائنها ونشرت على جمهور الناطقين بالضاد واذا ما شرحت وفهمت على حقيقتها واذا ما اقتبسنا منها ما يمكن اقتباسه في مؤلفاتنا العلمية الحديثة واذا ما مجدنا اصحابها

وأصبحت اسماؤهم مألوفة لدينا وغدا فضلهم معترفاً بهِ بيننا فعندئذٍ يمكن وضع ثقافتنا العلمية على أسس متينة وعندئذٍ يمكن ان تتطوَّر هذه الثقافة تطوراً طبيعيًّا من شأنه ان يعيد اليها مجدها وقوتها ومهابتها . وبعد نشر مقالي هذا بستة عشر يوماً ظهر في نفس الجريدة مقال ممتع للاستاذ قدري حافظ طوقان مؤلف هذا الكتاب أشار فيهِ الى مقالي وعبَّر بطريقة بليغة ووافية عما حاولت ان اتعرض لهُ فحفزني ذلك الى كتابة مقال آخر تحت عنوان « بعث الثقافة العربية » دعوتُ فيهِ الى عقد مؤتمر عامّ تتضافر على عقده الأمم المتكلمة بالعربية ويخصص لدراسة تاريخ العلوم عند العرب

فالاستاذ طوقان قد جمعني بهِ توافق الخواطر . وليس بغريب ان تتوافق خواطرنا اذ بيننا صلة قوية هي صلة الثقافة العربية التي يجري دمها في عروق المصري والشامي والعراقي والمراكشي على السواء . ومنذ ذلك الحين وانا اتتبع باعجاب ما بذله ويبذله الاستاذ طوقان من مجهود صادق في خدمة العلوم العربية وتاريخها . فلما تفضَّل عليّ باتاحة الفرصة لي لكي أنشر كلمة صغيرة في أول هذا الكتاب رحبت بذلك شاكراً له حسن ظنه . وقد قرأت الكتاب فوجدته قد جمع بين الدقة العلمية واللذة الفكرية فهو يصلح كمرجع للمتخصص في تاريخ العلوم العربية كما يصلح لمطالعة كل من يطلب المتعة في القراءة . وانني أهيب بكل ناطق بالضاد ان يقرأ هذا الكتاب وان يمكن النظر فيه وان يتشبع بروحه

ومنذ كتابة المقالات التي اشرت اليها في جريدة «الجهاد» قد بذلت بعض الجهود في تحقيق ما دعا اليهِ الاستاذ طوقان ودعوت اليهِ ، من الاهتمام بعلماء العرب وآثارهم فنشرت بعض الكتب ككتاب الخوارزمي في الجبر والمقابلة واحتفل بذكر بعض العلماء كابن الهيثم . وقد جاءَ هذا الكتاب مرحلةً جديدة من مراحل هذا التقدم وهي مرحلة أساسية سيكون لها أثر بليغ في تطور التفكير العلمي في البلاد العربية إذ ما من شك في ان شبابنا اليوم يتطلع الى ماضيه ليستلهم منهُ الوحي وليستمدَّ منهُ العزم والحركة وهذه صفحات الماضي المجيدة يضعها الاستاذ طوقان أمام أعين الشباب والشيب معاً لتكون لهم حافزاً وملهماً

انني أشعر وأنا أكتب هذه الكلمة ان عصراً جديداً قد بدأ في الشرق يشبه عصر النهضة في اوربا . فكما ان الاوربيين عندما افاقوا من قرونهم الوسطى عمدوا الى احياء ماضيهم فبعثوا الثقافة الاغريقية وجعلوا منها اساساً لنهضتهم كذلك نحن في الشرق قد هدانا وحي السليقة الى منابع عظمتنا فرجعنا الى ماضينا ليكون قاعدة لصرح تقدمنا

وبعد فانني لا أريد أن أطيل على القارىء فأمامهُ الكتاب فليقرأه فانهُ سيجد فيهِ ما يغني عن كل تقديم والسلام

ديسمبر سنة ١٩٤١

علي مصطفى مشرفه

فهرس الجزء الثاني

من المجلد المائة

---

١١٣ ذخيرة الشتاء
- ١ — اسرار المحيط
- ٢ — العلم بين الشيخوخة والتعمير
- ٣ — العلم والمطاط والحرب
- ٤ — جسم الانسان والكيمياء الحيوية

١٣١ رجل ! (قصة) : للدكتور بشر فارس
١٣٧ مثل "تاريخي" للدفاع عن الحرية الفكرية في جامعة اميركية
١٣٩ الاضطرابات العقلية في علم النفس الحديث : لموكسلي : نقلها حسن السلمان
١٤٤ الأغاني واصلاح صناعتها : لعبد الرحمن فهمي بك
١٥٠ صفائح على قبور : لراجي الراعي
١٥٢ كيف ظهرت الحياة على الارض : لنصيف المنقبادي
١٦٠ الهيكسوس : أصلهم وموطنهم الاول : للدكتور باهور لبيب
١٦٤ التربية البدنية في الطفولة الأولى : للدكتور شوكت موفق الشطي
١٦٨ البراق النبوي وقصة المعراج في التصوير الاسلامي : لعمر حمدي
١٧٣ العدالة والتعدي : لعلي محمد ابو وافية
١٧٥ جو القمر : ورأي جديد في اصل الفجوات التي على سطحه
١٧٧ حديقة المقتطف * تاجور الشاعر العالمي الملهم : لمحمود المنجوري
١٨٧ باب الزراعة والاقتصاد * مفردات النبات : لمحمود مصطفى الدمياطي

---

١٩٠ باب الاخبار العلمية * الحرب والسياسة والجغرافيا . الطعام المركب بالكيمياء . العلم والاستبداد . داوِ السم بالسم . طائفة جديدة من قاتلات الميكروب . الحرب وقرح المعدة . النوم الكهربي : نوع جديد من التخدير . جهاز يستبين الطائرات وراء الضباب . التألق يفضح : نواح متعددة من فوائد الضياء الجديد : لعوض جندي
١٩٩ مكتبة المقتطف * دعاء الكروان . تراث العرب العلمي : للدكتور علي مصطفى مشرفة بك

لحق بالمقتطف :

معنى الديموقراطية : للدكتور محمد عبد الله العربي بك